Atomic Energy
of Canada Limited

86-04890/

## LETTER OF TRANSMITTAL

The Honourable Pat Carney, P.C., M.P.
Minister of Energy, Mines and Resources
House of Commons
Ottawa, Ontario

Dear Miss Carney:

In accordance with subsection 152(1) of the Financial Administration Act, I am pleased to submit the annual report of Atomic Energy of Canada Limited for the fiscal year ended March 31, 1986, together with the Financial Statements and the Report of the Auditor General.

Respectfully,

Robert Després
Chairman of the Board

## FINANCIAL HIGHLIGHTS

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (millions of dollars) | |
| Commercial Operations | | |
| Revenue | 260 | 309 |
| Operating Profit | 28 | 8 |
| Net Income | 17 | 10 |
| Parliamentary Appropriations | 275 | 326 |
| Research and Development Operations | 212 | 224 |

## TABLE OF CONTENTS


| | Page |
|---|---|
| Report from the Chairman and the President | 2 |
| Research Company | 4 |
| CANDU Operations | 6 |
| Radiochemical Company | 8 |
| Employee Performance | 10 |
| Nuclear Canada | 12 |
| Financial Section | |
| Financial Review | 14 |
| Auditor's Report | 16 |
| Financial Statements | 18 |
| Board of Directors and Officers | 28 |
| AECL Locations | 28 |


**Point Lepreau:** Dorothy Theriault, assistant power plant operator, was one of the people responsible for the outstanding performance last year of the CANDU 600 nuclear power plant at Point Lepreau, New Brunswick. The reactor operated at 97.4% of its capacity, ranking second in the world in its class.

# Encouraging results for products and services

Last year the corporation experienced encouraging results for its mix of products and services, although the long cycle of recovery for the reactor business achieved only modest momentum. This produced limited commercial opportunities in one of our divisions, CANDU Operations, which depends on the reactor business.

In Canada, growth in demand for electricity improved, but remained below levels conducive to the placing of nuclear orders or the planning of new capacity. Internationally, however, the moderate economic recovery generated some nuclear program commitments after a period of stagnation, but competition for this business is intense. Markets are most receptive to suppliers who demonstrate an innovative approach to financing, project management, technology transfer, and, in some cases, long-term operation support.

While we are encouraged to see some long-awaited major projects at hand, our enthusiasm is tempered with the knowledge that these opportunities will materialize only through the diligence and flexibility of all principals involved in a CANDU sale. Hence, a combination of delayed recovery in AECL's major product market plus some buoyancy in new diversified markets for other products and services created the context within which it progressed toward the attainment of the following goals:

- to conduct its business with greater economy, efficiency and effectiveness;
- to rationalize the allocation of its research resources to increase the social and economic yield from this investment;
- to seek new sources of funding for nuclear research and development, based on a concept of beneficiary support;
- to realign activities to encourage increasing commercial applications of nuclear technology in other fields.

Key results achieved at each of our operating divisions in support of these goals are described below.

In May 1985, following the federal government's confirmation of AECL's recommendation to close its heavy water operations in Cape Breton, CANDU Operations immediately began to decommission the two plants. It also completed the decommissioning of the prototype nuclear power station at Gentilly in Quebec, and began the first phase of decommissioning the Douglas Point station in Ontario.

The year was marked by a solid effort in both marketing and customer support at CANDU Operations. Continuing work associated with the programs in Romania and Indonesia, as well as the Darlington station, made significant contributions to revenues. The company achieved promising commercial results from initiatives to provide support services to the nuclear industry at large, including manufacturers and utilities with competitive reactors. Responding to an international interest in small reactors, design teams at CANDU Operations reached important bench-marks in designing a new CANDU 300 unit.

In countries where reactor orders are more imminent, CANDU Operations maintained an aggressive, but cost-effective marketing presence. Following a proposal to supply a CANDU 600 system to Turkey, a bid was submitted to supply three CANDU units in Korea, and preproposal activities for anticipated competitions in the Netherlands and Yugoslavia progressed on schedule. Because a number of variables have delayed decisions, support for the marketing of a second unit at Point Lepreau in New Brunswick was reduced to a monitoring level.

During the year, CANDU Operations management discussed further ways to rationalize engineering and design activities and to emphasize complementary actions in other vital engineering design facilities within the Canadian nuclear industry.

At AECL Research Company, the structure was realigned to emphasize two objectives: first, to continue to support the technology needs of its customers in a manner consistent with the long-term nature of customer-vendor relationships in the reactor business, and, second, to stress research programs with promising commercial potential. Further, the company progressed in efforts to develop the framework for expanded participation by beneficiary groups in the funding of nuclear research, an important element in retaining technological integrity. These moves, and other actions taken during the year, should allow the company to absorb the impact of a 50% reduction in federal research funding to be phased in by 1990.

The Research Company began constructing prototypes for two technologies with substantial commercial promise: a two-megawatt SLOWPOKE energy system, designed for safe, economic operation in remote communities; and the MAPLE research reactor, designed to meet the needs

Robert Després, Chairman of the Board, left, and James Donnelly, President and Chief Executive Officer, at AECL's Corporate Office in Ottawa.

of countries expanding their research capabilities. The vast market potential for industrial accelerators was also explored.

The multi-disciplinary character of the Research Company remains a strong resource base for development of commercial technologies for use in non-nuclear sectors. During the year, it nurtured product ideas with applications in areas encompassing such diverse fields as water purification for industry and instrument technology to promote mine safety.

At the Radiochemical Company, a fully commercial division of AECL, sales increased by 38% during the year. It reached milestones in identifying new product applications, notably the use of yttrium-90 for the treatment of liver cancer. During the year, studies were undertaken to explore the feasibility of a transfer of ownership of this division to the private sector in line with government policy.

At the Medical Products Division, in response to difficult market conditions, the product mix was streamlined and staff adjustments implemented as were other cost-saving measures. As part of a concerted effort to improve performance, employees participated with management in a co-operative program to explore various options. This program, coupled with a strong marketing effort, helped improve sales for medical equipment and generate good prospects for a new, low-priced cobalt therapy machine.

Faced with difficulties arising from market and general economic conditions, the corporation made difficult decisions with respect to employment reductions. AECL explores all viable alternatives to layoffs before such decisions are taken, and, if options are unavailable, it upholds the most responsible standards possible. Accordingly, the corporation implemented programs to align manpower resources with market conditions and funding levels. Through a concerted effort, the work-force was reduced by 1,227 through early retirement and voluntary termination programs. Total continuing full-time employment at year end was 5,540 persons.

Financial results were more than satisfactory given the difficult environment in reactor markets. Net income increased this year to $17.5 million from $9.8 million in 1984-85. This improvement stemmed mainly from continued growth in the Industrial Irradiation and Isotope Products businesses. Cash resources declined from $122.7 million to $55.5 million over the course of the year, due mainly to the prepayment of a $50-million long-term loan to the federal government.

Employees responded well to these difficult times and undertook new initiatives with vigor and enthusiasm. To them, we convey our appreciation and gratitude.

Our accomplishments during the past year were assisted greatly by the insight which members of our board of directors provided to management. Messrs. André Charron, Marshall Cohen, Paul Tellier, D.A. Golden, P.M. Liba, H.W. Macdonell and D. J. Smith retired from the board during the year, and we thank them most sincerely for their support and contributions. We welcome Mrs. Marnie Paikin, Mr. Ian S. Ross and Mr. John Schlosser who joined the board in July. It was with deep regret that we learned of the death of Mr. Cornelius Loewen shortly after his appointment to the board.

In summary, the goals established for the past fiscal year were met with full allowance for contingencies which could not have been anticipated at the time of planning. Early indications are that the current year will be as demanding as the past one, with an even broader array of opportunities and challenges to test management skills. A main thrust of this year's plan will be toward implementing the realignment of the corporation's total resources and priorities; securing research and development funding to offset the reduced federal funding; and obtaining new CANDU orders.

We are confident in our plan, in its appropriateness, and in the ability of our corporation to achieve this year's goals.

Robert Després
Chairman of the Board

James Donnelly
President and
Chief Executive Officer

# Innovation, commercial growth and business development

Over recent years, the environment in which the corporation's Research Company exists has changed rapidly. To enable it to respond better to this new environment, which includes a depressed reactor market, reduced funding by the federal government, and an increased need for near-term development, the Research Company underwent a major reorganization in 1985-86. This reorganization was designed to respond better to the needs of existing and potential users of the technology, while putting more emphasis on innovation, commercial work and business development. It facilitates the development of greater skills in strategic planning, technology-portfolio management, marketing and innovative management.

The core of the new structure consists of four research and development Program Responsibility Centres (PRCs). The Reactor Development PRC is the focus of research efforts to preserve Canada's current investment in nuclear power plants and to develop improved designs for future plants. The Waste Management PRC is working to ensure that radioactive wastes can be disposed of safely and economically. The Radiation Applications and Isotopes PRC conducts generic research on accelerators, develops improved methods of separating isotopes, and studies potential applications of radiation. Finally, the Physics and Health Sciences PRC performs, in collaboration with Canadian universities, fundamental research on the structure and behavior of matter and contributes, through its research, to the world bank of knowledge on the effects of radiation and pollutants on health and the environment. It also manages the Canadian fusion program.

An important element in the company's new structure is the concept of business units dedicated to developing new technologies for commercial applications. Three such units are now in place. The Accelerator Business Unit is developing accelerator technology for use in the vast potential market for the irradiation of agricultural products and industrial wastes; the Local Energy Systems Business Unit is developing small reactors for district heating; and the Research Reactors Business Unit is developing the MAPLE family of research reactors for the export market. It has already entered into a commercial agreement for a conceptual study for a reactor of this type in Korea.

The waste management program took two significant steps forward in 1985-86. The Second Interim Assessment of the Canadian Concept for Nuclear Fuel Waste Disposal was issued and an $81.8-million co-operative accord was signed with the U.S. Department of Energy. This agreement will result in the United States contributing $32.6 million for research on the program.

The Tandem Accelerator Superconducting Cyclotron, a new accelerator complex for nuclear physics experiments, delivered its first beam, which consisted of iodine particles accelerated to the highest energy ever achieved in Canada. This achievement opens a new and exciting chapter of nuclear physics research on exotic nuclei under extreme conditions.

Construction is now under way on the 2-megawatt SLOWPOKE Demonstration Reactor at the Whiteshell Nuclear Research Establishment and on the MAPLE-X demonstration and isotope-production reactor at the Chalk River Nuclear Laboratories. The Research Company has also constructed an electron accelerator for irradiation tests now being conducted at AECL's Radiochemical Company in Kanata. Another is under construction at our Whiteshell Nuclear Research Establishment in Manitoba. These new facilities underlie opportunities being exploited by the business units that are expected to result in substantial new business activity in the years ahead.

Despite an extended shutdown of the NRU reactor at our Chalk River Nuclear Laboratories due to failure and subsequent replacement of an experimental beam tube, isotope production was maintained by utilizing the NRX reactor, preserving our markets for these substances. In addition, a new and effective method of recovering the valuable medical isotope xenon-133 was developed and a production facility commissioned and put into routine service.

The Research Company's total expenditure in 1985-86 was $211.7 million, of which $176.6 million came from the federal government and the remainder from commercial operations, contract research and development work and other sources.

**Innovation:** Combining scientific innovation with experience, Research Company specialists are developing a small reactor called SLOWPOKE for potential use in providing electricity and heat to remote communities. This test rig was built to facilitate development.

# Initiatives in the services market

During the past year, CANDU Operations continued to provide engineering, procurement and technical services to nuclear power stations still under construction — the final units at Ontario Hydro's Pickering and Bruce stations, the four-unit station at Darlington, Ontario, and the station in Romania where four reactor buildings have now been erected. Shipment of major components, such as the calandria and heat exchangers, to Romania from Canadian manufacturing shops has started.

CANDU Operations also continued to supply services to operating stations and to clients in Italy and Japan, and is participating with AECL's other operating divisions in supplying a nuclear mechano-electronic laboratory to the National Atomic Energy Agency of Indonesia. The Indonesian project is on schedule and the conceptual design will be completed in the current year.

Because of the hiatus in securing major CANDU contracts, and recognizing potential opportunities utilizing expertise derived from CANDU business achievements in the past, CANDU Operations has undertaken several business management initiatives in order to maintain and augment its commercial and technical performance.

Three business units, Projects, Engineering Services and Ontario Hydro, have been established, embracing most of the company's commercial activity in large and small projects. Each unit is responsible for obtaining new work in its own market, with the ongoing support of functional and resource groups.

Another initiative which has begun to show results is the application of the company's experience to a broader market. This includes services to non-CANDU nuclear utilities, analysis and design of automated systems, and specialized consulting services to industry. Projects undertaken for non-nuclear clients have included probabilistic risk analysis, reliability analysis, flow calibration studies, control system design and plant simulation.

As part of the drive to consolidate CANDU's competitive position, ongoing development work continues to concentrate on evolutionary improvements to the existing designs. These improvements have been incorporated into the latest version of CANDU — the CANDU 300 — for which the conceptual design phase has been completed.

The CANDU 300 has been developed in response to changes in world market conditions and a growing interest in smaller nuclear units. Lower capital investment, a high level of standardization, a simple modular configuration, and a reduced construction schedule are among the attractions of this unit.

The federal budget of May 23, 1985, announced the impending closure of the two heavy water production plants in Nova Scotia. A decommissioning program was initiated during the year.

Successful decommissioning activities also progressed at the prototype nuclear power stations at Gentilly in Quebec and the first phase at Douglas Point in Ontario, giving CANDU Operations the opportunity to apply its knowledge and expertise in this area. The decommissioning and decontamination of these nuclear facilities has attracted international attention, which in turn has expanded the company's spectrum of marketable expertise.

Marketing and sales activities included prolonged negotiations for the construction of a CANDU station in Turkey, and preparation of proposals in response to bid invitations from Korea and Yugoslavia. The Korea tender is expected to be awarded to the successful bidder early in 1987. Potential markets in a number of other countries are being pursued.

The completion of major projects and a slower-than-anticipated upturn in both traditional and new business areas has resulted in reduced revenues and organizational streamlining. During the year, staff at CANDU Operations, including the heavy water plants, decreased from 2,360 to 1,580. Various restraint measures, including considerable reduction in overhead expenditures, enabled us to achieve a small net profit as targeted.

Despite the difficult business scene, the company has maintained a highly capable organization with well-qualified staff who are committed to supporting its customers and maintaining a position of leadership in nuclear power development. This resolute commitment must be sustained while the lull in nuclear power expansion moves towards a renewed momentum to meet the world's future electricity needs.

**Teamwork:** In 1985, people at CANDU Operations worked as a skilled team to complete a complex bid proposal to supply three additional CANDU reactors to Korea.

Wolsung Unit 2
Architect Engineering and
Related Services

# Demand growth in international markets

The Radiochemical Company develops, produces and sells products, equipment and services stemming from its nuclear-related technology to medical and industrial diagnostic and irradiation markets around the world.

Demand for the company's products showed another significant increase in 1985-86. While the North American market continued to provide the strongest demand, efforts to increase business in Europe and Asia have made these geographic areas important markets for most of the company's products. The South American market is growing more slowly.

The Isotope Division produces and supplies reactor and cyclotron isotopes in bulk form as well as the related technology, equipment and services to medical diagnostic markets. In addition, it is producing finished radiopharmaceutical products for the domestic market.

It has significant presence in world-wide markets for several of its products while increasing its penetration in Europe, the Far East and South America. The year saw the first export shipment of high-purity iodine-123 from the TRIUMF cyclotron facility in Vancouver. Iodine-123 is used for thyroid imaging and appears to have potential for brain and heart studies.

Increased marketing efforts produced new export business for radiation sources, hot cells and isotope/radiopharmaceutical-production technology, and radioisotope tracing for oilwell reservoirs.

At the same time, demand increased for our more traditional products, and we achieved record business levels for molybdenum-99, iodine-123, iodine-125 sources, irridium-192 sources and carbon-14. The number of shipments more than doubled those of two years ago, reflecting our increasing number of products and customers and our continuing movement to reduce our dependancy on the bulk isotope business.

We continued to emphasize collaboration with universities, hospitals and clinics in the search for new applications of our products. A radiopharmaceutical production license was acquired for the use of xenon-127 in lung scanning, and progress was made towards the uses of yttrium-90 in the treatment of liver cancer.

Our Industrial Irradiation Division produces and supplies capital equipment and radioactive sources to industrial radiation processing and research markets. It continues to be the world's leading supplier of research irradiators and of industrial irradiation plants using cobalt-60 as the radiation source. These plants process a wide range of products from food to disposable medical products.

Demand for radiation-sterilized products continued to grow in spite of the cobalt-60 supply shortage that has existed for the last few years. During 1985-86, increasing supplies of cobalt-60 were produced as the result of the previous investments made, and this resulted in a substantial increase in business activity.

We are continuing to invest in increased production facilities at CANDU reactors and at our Kanata processing site, and in the build-up of cobalt-60 inventories to meet this demand. Availability of this radioactive isotope will increase significantly in 1986-87 and in future years, and accordingly, marketing activity worldwide will be increased.

Interest around the world in the preservation of food products by radiation processing increased significantly during the year and regulatory authorities granted more approvals for specific food products to be radiation processed. Additional stimulus for this heightened interest came from the recognition of the harmful effects associated with the use of some fumigants and the banning of their use in some countries. Orders were obtained for two food irradiation plants during the year including the first such unit for the People's Republic of China. We have expanded our marketing efforts to develop food applications and have also undertaken to construct and operate a full-scale food demonstration irradiator in conjunction with L'Institut Armand Frappier at Laval, Quebec. This facility, complete with laboratories and classrooms, will be utilized for research, operator training, and demonstration purposes.

Increased product development efforts have resulted in the introduction of a computerized irradiation process monitoring system which is available on all new irradiation plants and for retrofit to existing AECL plants in the field. Other new products include a portable irradiator and an upgradeable batch plant for customers who must put varying quantities of goods through their plants.

**Quality: Radiochemical Company manufactures and sells high-quality radioisotopes for use in medicine and industry around the world.**

# Invaluable strengths and talents

The past year called for tenacity, flexibility, and vision on the part of AECL employees, and all these qualities were amply demonstrated.

The closing of the corporation's heavy water plants in Nova Scotia, staff reductions and continuing uncertainties in the reactor market did not deter employees at CANDU Operations, who pulled together as a team to develop a major bid for Korea and a proposal for Yugoslavia. Their work to design a CANDU 300 version of the company's successful nuclear power system was praised in the national media. They also began contract work to provide a nuclear mechano-electronic laboratory for Indonesia. CANDU Operations employees turned their energies to the development of new international markets for their growing expertise in servicing CANDU stations as well as competitors' units.

At the Research Company, employees tackled a consolidation process with a view to instilling an enhanced commercial orientation in a technology-driven company. They began the task of realigning for more commercial work — work that required many business skills within an organization with an historic emphasis on internally driven research and development work. The realignment created attendant uncertainties for many employees, yet their accomplishments were formidable, both collectively and individually. Responding to a call for innovative commercial proposals, employees suggested some 400 new business ideas which are currently undergoing a careful assessment process, and many of these ideas may contribute to future revenue. Some 13 Research Company employees earned major honors or awards from external organizations for contributions in their fields — everything from engineering and physics to chemistry and quality assurance.

Radiochemical Company employees were also challenged by substantial realignment. With their support, the company moved ahead to capture new markets for its traditional products. They developed expanded markets for newer products and made inroads in the Canadian market for finished radiopharmaceuticals. World-wide marketing success added to the high international recognition which the company enjoys for the manner in which its products contribute to quality of life and economic growth. Senior technologists continued to foster close working relationships with universities and medical institutions to ensure that valuable collaboration will help Canada maintain its world position in these technologies.

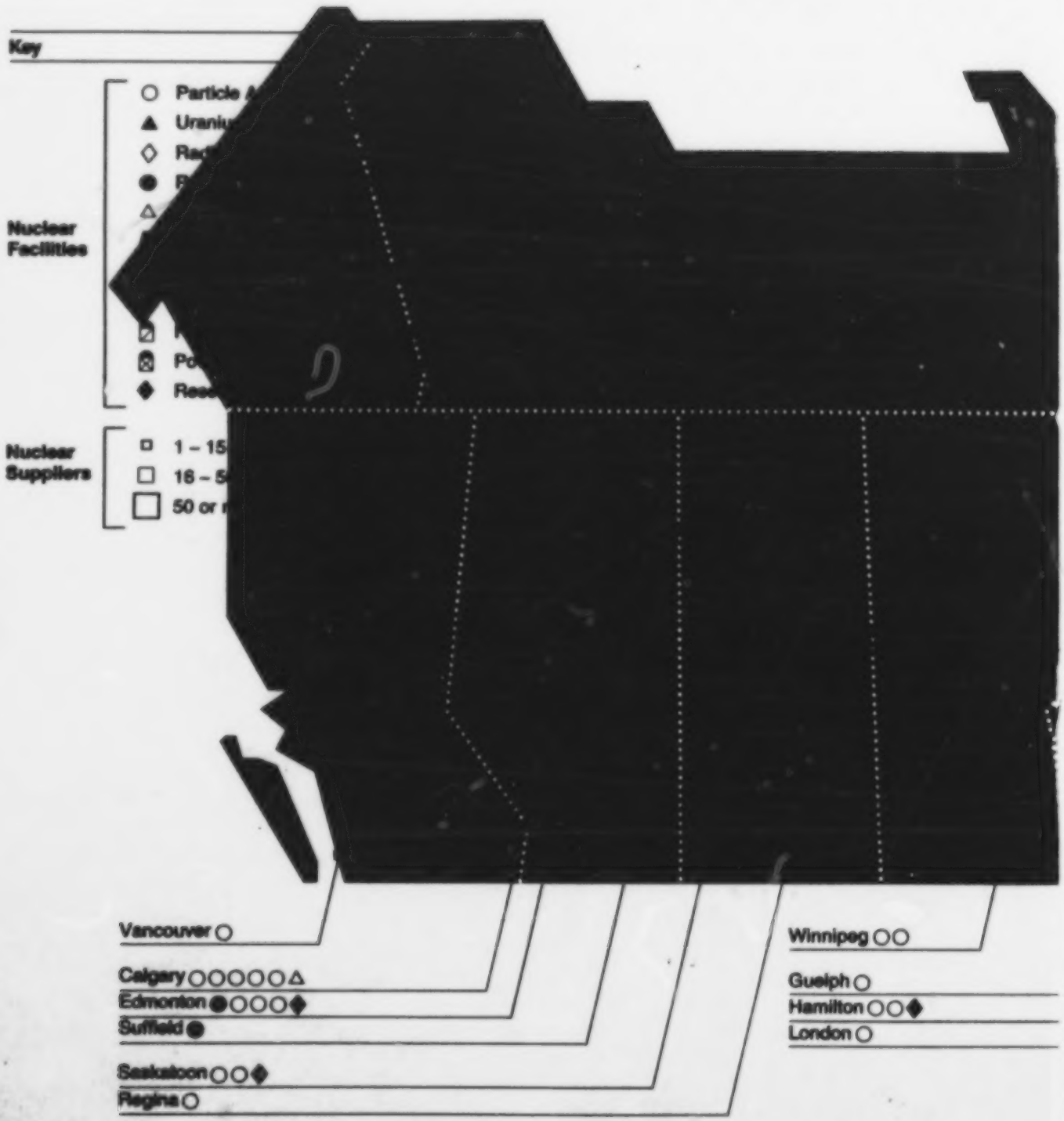
The Medical Products Division, which had formerly been part of the Radiochemical Company, embarked on a program with full employee involvement to determine whether the traditional products which the division had supplied to the cancer treatment segment of the medical market for more than 30 years should be continued. Under this program, a participatory management group was established to search for new business opportunities and examine ways the division could reduce costs. Several potential new business opportunities were pursued, a concrete new product proposal for a low-priced cobalt therapy machine was developed, the order book improved, and co-operative measures taken eliminated the need for layoffs during the past fiscal year.

At the AECL Corporate Office in Ottawa and at Quebec Operations in Montreal, employees provided valuable support to senior executives and all operating companies on an increasing range of initiatives consistent with the decentralized structure of the corporation.

Throughout AECL, employees' individual and collective efforts enabled the corporation to meet the challenges and, as the corporation embarks upon another very demanding period, their strength and talents will be invaluable.

**Precision:** The Medical Products Division designs, manufactures and sells some of the world's finest and most-precisely manufactured cancer therapy equipment. Like AECL people throughout the company, the staff of this division has responded to the many challenges of the past year with creativity and productivity.

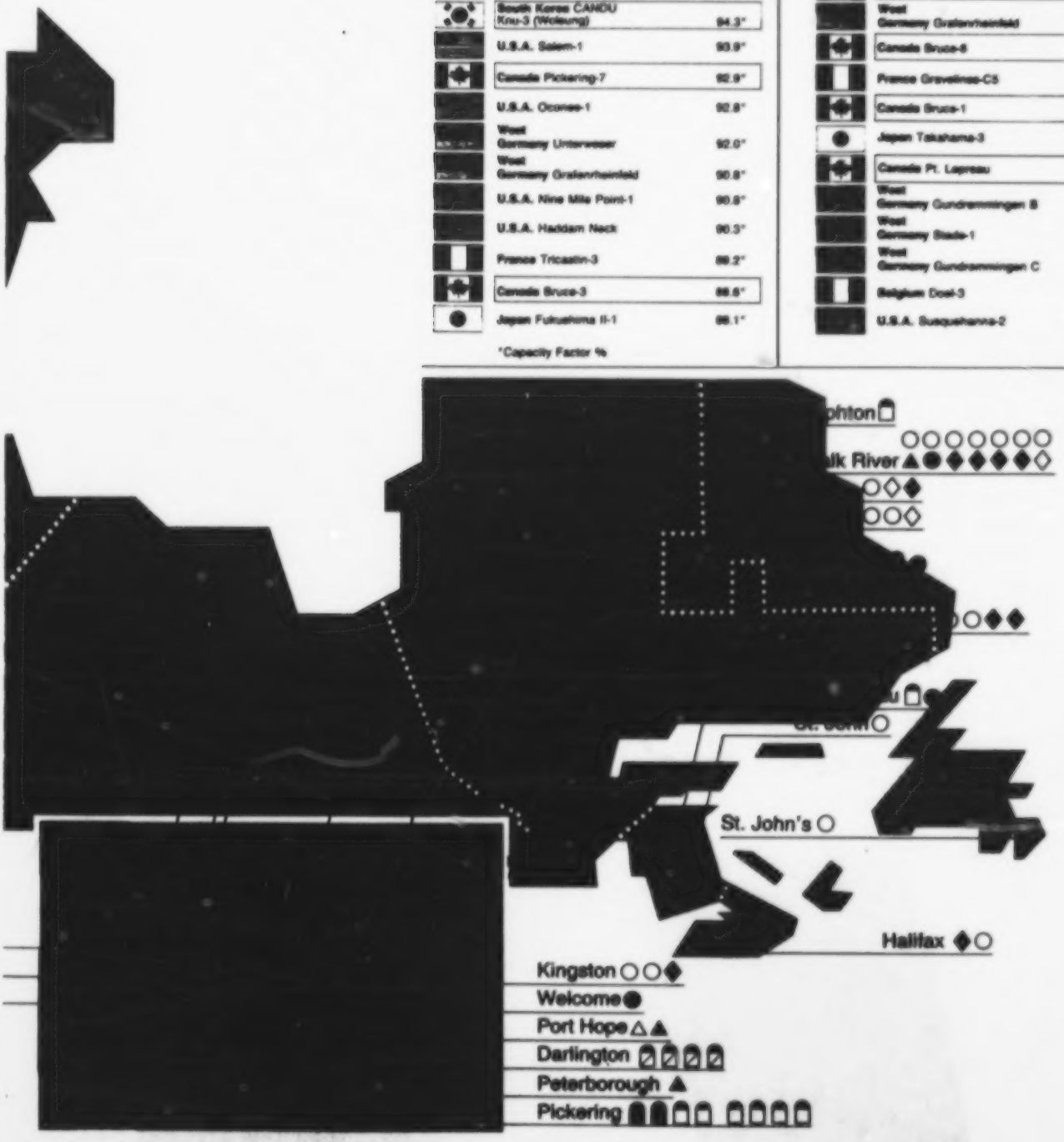
# NUCLEAR CANADA



## World Ranking – Nuclear Reactor Performance

| 1985 | | LIFETIME | |
|---|---|---|---|
| Japan Hamaoka-1 | 99.0* | Canada Pickering-7 | 89.3* |
| Canada Pt. Lepreau | 97.4* | West Germany Grohnde A-1 | 88.5* |
| West Germany Grohnde A-1 | 96.0* | Canada Bruce-3 | 88.0* |
| Canada Bruce-1 | 94.9* | Canada Bruce-4 | 86.1* |
| South Korea CANDU Knu-3 (Wolsung) | 94.3* | West Germany Gralen/heinfeld | 86.2* |
| U.S.A. Salem-1 | 93.9* | Canada Bruce-6 | 84.7* |
| Canada Pickering-7 | 92.9* | France Gravelines-C5 | 84.6* |
| U.S.A. Oconee-1 | 92.8* | Canada Bruce-1 | 84.6* |
| West Germany Unterweser | 92.0* | Japan Takahama-3 | 84.4* |
| West Germany Gralen/heinfeld | 90.8* | Canada Pt. Lepreau | 84.2* |
| U.S.A. Nine Mile Point-1 | 90.8* | West Germany Gundremmingen B | 84.1* |
| U.S.A. Haddam Neck | 90.3* | West Germany Stade-1 | 87.9* |
| France Tricastin-3 | 89.2* | West Germany Gundremmingen C | 83.7* |
| Canada Bruce-3 | 88.6* | Belgium Doel-3 | 83.6* |
| Japan Fukushima II-1 | 88.1* | U.S.A. Susquehanna-2 | 82.4* |

*Capacity Factor %



# FINANCIAL SECTION

## Financial Review

The 1985/86 year saw an improved earnings performance by comparison both with the preceding year and with expectations at the start of the year as reflected in AECL's corporate plan. This plan was submitted to the government in accordance with the Financial Administration Act as amended in 1984. Operating profit, being commercial earnings before considering the results of government-funded operations, rose to $27.7 million from $7.6 million in fiscal 1985 and net income was $17.5 million compared with $9.8 million a year earlier. Plan figures for 1986 were $3.5 million and $1.5 million, respectively.

The improvement over 1985 at the operating profit level was achieved despite a significant decline in commercial revenues, a decline which had been anticipated in the corporate plan. Higher earnings by the Radiochemical Company contributed importantly to this result.

Research and development activities of the Research Company were affected by a reduction in funding announced in the federal budget of May 1985 (with an increasing impact over the next several years). Programs and expenditures were curtailed but the corporation decided that this should not be to the full extent of the loss of government funding. Consequently, total expenses exceeded parliamentary appropriations and other external revenues generated by research and development operations by $10.2 million, with a corresponding impact on net income. No provision for these changed circumstances had been made in the plan.

Another federal budget measure with significant impact was the withdrawal by the government of $50 million from the corporation's cash resources. This was achieved through prepayment of an equivalent amount applied against future loan obligations to the government. It was the biggest single factor contributing to a $67.2 million reduction in cash over the course of the year. At year end, actual cash and short-term deposits totalled $55.5 million compared with a plan balance of $100 million.

### Commercial Operations

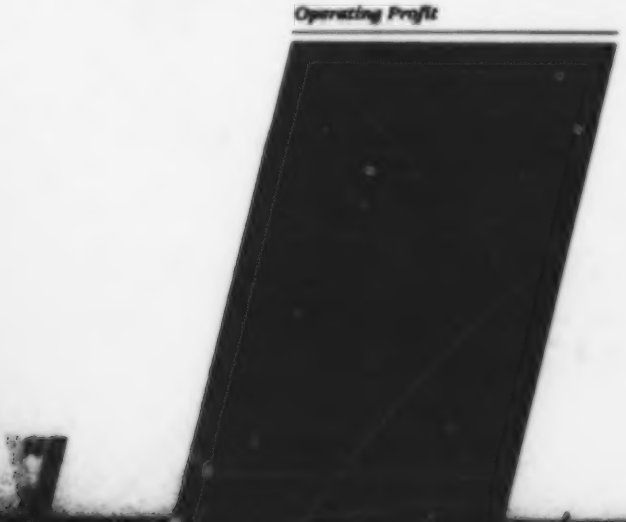
Revenue from nuclear supply and services declined by 36% in 1986 to $93.3 million reflecting the continuing limited nuclear reactor market opportunities and the completion of major projects. During the year the corporation submitted bids on planned nuclear power projects in Turkey and South Korea. These bids were still under review at the year end.

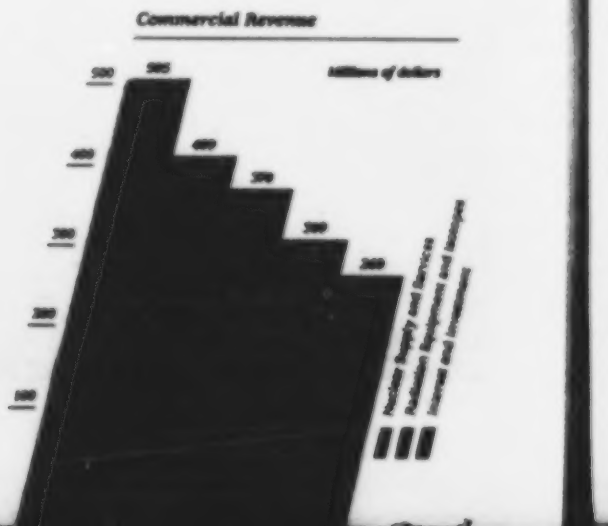
Radiation equipment and isotope revenue increased by 12% to $92.6 million from $82.5 million last year. Within this product group, revenues from sales of industrial irradiation products grew very substantially from $25.2 million to $38.8 million. Medical Products Division revenue decreased from $34.2 million to $25.7 million as a result of a realignment of this division's operations and discontinuance of unprofitable product lines.

Again this year, no revenue was earned from the investment in Ontario Hydro's Pickering Units 1 and 2 because of their continuing shutdown for retubing. In years prior to 1985, this investment was an important source of income to the corporation and is expected to become so again. The two units are scheduled to be back in operation in calendar 1987.

### Research and Development Operations

In its May 1985 budget, the federal government confirmed its commitment to supporting nuclear research and development over the long term, but at a reduced funding level. The change will be phased in gradually over a five-year period. For the current year, the reduction amounted to $25 million, of which $15 million was absorbed within the research and development programs. The remaining



$10 million was financed by the corporation's commercial operations.

Actions taken to manage the impact of reduced government funding included a freeze on hiring, an early retirement incentive program, and cutbacks in various operating and capital cost programs.

Overall, research and development expenditures were reduced by $12.2 million to $211.7 million. This mainly involved support services. Expenditures on high-priority waste management, safety, health and environmental programs were kept close to the previous year's level. Work on other programs such as underlying and advanced systems and advanced fuel cycles was lower than the previous year levels. Capital expenditures totalled $17.9 million in 1986, a reduction of $6.0 million from the previous year, with construction on the underground research laboratory and the SLOWPOKE demonstration reactor receiving continued priority.

Of the total research and development expenditures, $176.6 million, or 83%, was funded by parliamentary appropriations and the balance by revenue from research contracts and commercial operations. The revenue generated from research contracts decreased by 9% to $24.9 million as a result of a general reduction in business activity. The corporation's efforts to seek alternative funding resulted in the signing of an accord during the year with the United States Department of Energy. Under the accord, the United States will contribute $32.6 million in support of a joint program on waste management over a four-year period commencing in March 1986.

## Discontinued Operations

Decommissioning activities for the Gentilly 1 and Douglas Point prototype reactors continued during the year. Costs amounted to $11.7 million and $6.6 million, respectively, and were funded by parliamentary appropriations.

The government authorized the corporation to initiate closure of the Port Hawkesbury and Glace Bay heavy water plants in May 1985. A funding reduction of $30 million necessitated an acceleration of the closure program which commenced in July 1985. The total closure costs for 1986, funded by parliamentary appropriations, amounted to $35.4 million.

## Financial Position

The corporation has adopted the recent recommendation of the Canadian Institute of Chartered Accountants with respect to the Statement of Changes in Financial Position. The new statement format summarizes the cash flow of the corporation during the year by its operating, investing and financing activities:

- Operating activities represent income-generating transactions and changes in related working capital. The change in operating working capital in 1986 is primarily a result of a reduction in accounts payable including utilization of the provision mentioned in last year's annual report related to business realignment within the Medical Products Division.
- Investing activities include acquisition of fixed assets, and expenditures associated with product development and other deferred costs. 1986 investment under these headings was $11.9 million compared with $17.5 million in the previous year. Also treated as an investing activity, but without net impact on the cash position, is government-funded heavy water production. This was at a greatly reduced level in 1986 due to plant closures during the year.
- Financing activities represent the changes in the corporation's capital structure. Higher repayment of long-term debt reflects the $50 million government withdrawal of funds from the corporation's cash resources.

***Parliamentary Appropriations***

***Commercial Revenue by Geographical Area***

## Management Responsibility

The financial statements and all other information presented in this annual report are the responsibility of the management and the board of directors of the corporation. The financial statements have been prepared in accordance with generally accepted accounting principles and include estimates based on the experience and judgement of management.

The corporation maintains books of account, financial and management control, and information systems, together with management practices designed to provide reasonable assurance that reliable and accurate financial information is available on a timely basis, that assets are safeguarded and controlled, that resources are managed economically and efficiently in the attainment of corporate objectives, that operations are carried out effectively and that transactions are in accordance with Part XII of the Financial Administration Act and its regulations, as well as the bylaws and policies of the corporation. The corporation has met all reporting requirements established by the Financial Administration Act, including submission of a corporate plan, an operating budget, a capital budget, and this annual report.

The corporation's internal auditor, who reports independently to the chairman of the board, has the responsibility for assessing the management systems and practices of the corporation. The Auditor General of Canada conducts an independent examination of the financial statements of the corporation and reports on his examination to the Minister of Energy, Mines and Resources.

The board of directors' audit committee, composed of directors who are not employees of the corporation, reviews and advises the board on the financial statements and the auditor general's reports, the plans and reports related to special examinations, and oversees the activities of internal audit. The audit committee meets with management, the internal auditor and the auditor general on a regular basis.

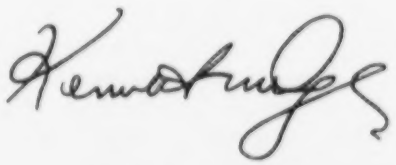
## Auditor's Report

The Honourable Patricia Carney, P.C., M.P.
Minister of Energy, Mines and Resources

I have examined the balance sheet of Atomic Energy of Canada Limited as at March 31, 1986 and the statements of income, contributed capital, retained earnings and changes in financial position for the year then ended. My examination was made in accordance with generally accepted auditing standards, and accordingly included such tests and other procedures as I considered necessary in the circumstances.

In my opinion, these financial statements present fairly the financial position of the corporation as at March 31, 1986 and the results of its operations and the changes in its financial position for the year then ended in accordance with generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that of the preceding year.

Further, in my opinion, the transactions of the corporation that have come to my notice during my examination of the financial statements have, in all significant respects, been in accordance with Part XII of the Financial Administration Act and regulations, the charter and the bylaws of the corporation.



Kenneth M. Dye, F.C.A.
Auditor General of Canada

Ottawa, Canada
May 9, 1986

## Summary of Significant Accounting Policies

These financial statements have been prepared in accordance with generally accepted accounting principles applied on a consistent basis. The most significant accounting policies are summarized below.

### Foreign currency translation

Transactions denominated in a foreign currency are translated into Canadian dollars at the exchange rate in effect at the date of the transaction, except those covered by forward exchange contracts, where the rate established by the terms of the contract is used. Monetary assets and liabilities outstanding at the balance sheet date are adjusted to reflect the exchange rate in effect at that date. Exchange gains and losses arising from the translation of foreign currencies are included in income.

### Inventories

Radiation equipment and materials are valued at the lower of average cost and net realizable value. Maintenance and general supplies are valued at cost. Heavy water is valued at the lower of average cost, less related parliamentary appropriations, and net realizable value. Heavy water inventory not expected to be sold within the next year or used in operations is classified as non-current.

### Investment and deferred costs

Investment and deferred costs are recorded at cost and charged to the revenue derived therefrom over the expected period of revenue generation.

### Property, plant and equipment

Property, plant and equipment of a research and development nature are recorded at cost and expensed in the year of acquisition.

Other property, plant and equipment are recorded at cost and depreciated on a straight-line basis over the estimated useful life of the asset as follows:

| | |
|---|---|
| Machinery and equipment | 3 to 20 years |
| Buildings | 20 to 50 years |

Costs of decommissioning nuclear facilities are expensed when incurred.

### Long-term contracts

Revenue and costs on long-term contracts are accounted for by the percentage of completion method, applied on a conservative basis to recognize the absence of certainty on these contracts. Full provision is made for all estimated losses to completion of contracts in progress.

### Parliamentary appropriations

The Government of Canada, through parliamentary appropriations, funds certain operations of the corporation as outlined in Note 2. The parliamentary appropriations are offset against the applicable expenditures except for the portion used to discharge certain loan principal which is recognized as an increase in contributed capital.

### Pension plan

Employees are covered by the Public Service Superannuation Plan administered by the Government of Canada. The corporation's contributions to the plan are limited to an amount equal to the employees' contributions on account of current service. These contributions represent the total pension obligations of the corporation and are charged to income on a current basis.

### Employee termination benefits

Employees are entitled to specific termination benefits as provided for under collective agreements and conditions of employment. The liability for these benefits is charged to income as benefits accrue to the employees.

## Statement of Income

For the year ended March 31, 1986
(thousands of dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| **Commercial operations** | | |
| Revenue | | |
| Nuclear supply and services | $ 93,269 | $ 146,271 |
| Radiation equipment and isotopes | 92,617 | 82,546 |
| Interest | 74,435 | 80,276 |
| | 260,321 | 309,093 |
| Costs and expenses | | |
| Cost of sales and services | 119,467 | 183,041 |
| Product development | 10,332 | 11,105 |
| Marketing and administration | 40,593 | 37,834 |
| Interest | 62,231 | 69,556 |
| | 232,623 | 301,536 |
| Operating profit | 27,698 | 7,557 |
| **Research and development operations** | | |
| Expenses | 211,683 | 223,867 |
| Less: Revenue | 24,867 | 27,391 |
| Parliamentary appropriations | 176,612 | 195,013 |
| Net expenses | 10,204 | 1,463 |
| **Discontinued operations** | | |
| Expenses | 58,161 | 30,774 |
| Less: Revenue | – | 3,635 |
| Parliamentary appropriations | 58,161 | 16,517 |
| Transfer to contributed capital | – | 14,291 |
| Net revenue | – | 3,669 |
| **Net income for the year** | $ 17,494 | $ 9,763 |

## Balance Sheet

As at March 31, 1986
(thousands of dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| **Assets** | | |
| **Current** | | |
| Cash and short-term deposits | $ 55,495 | $ 122,664 |
| Accounts receivable | 126,858 | 122,224 |
| Inventories (Note 3) | 61,667 | 54,503 |
| | 244,020 | 299,391 |
| **Non-current inventory (Note 3)** | 1,579 | 11,907 |
| **Long-term receivables (Note 4)** | 699,163 | 748,343 |
| **Investment and deferred costs (Note 5)** | 110,280 | 111,509 |
| **Property, plant and equipment (Note 6)** | 51,955 | 54,556 |
| | $ 1,106,997 | $ 1,225,706 |
| **Liabilities** | | |
| **Current** | | |
| Accounts payable and accrued liabilities | $ 133,759 | $ 159,692 |
| Current portion of long-term debt | 24,171 | 34,215 |
| | 157,930 | 193,907 |
| **Deferred revenue** | 64,255 | 63,552 |
| **Provision for contracts in progress** | 25,024 | 62,560 |
| **Accrued employee termination benefits** | 34,084 | 35,662 |
| **Long-term debt (Note 7)** | 648,898 | 721,867 |
| | 930,191 | 1,077,548 |
| **Shareholder's equity** | | |
| **Capital stock** | | |
| Authorized — 75,000 common shares<br>Issued — 54,000 common shares | 15,000 | 15,000 |
| **Contributed capital** | 69,795 | 58,641 |
| **Retained earnings** | 92,011 | 74,517 |
| | 176,806 | 148,158 |
| | $ 1,106,997 | $ 1,225,706 |

Approved by the board:

Robert Després, Director

James Donnelly, Director

## Statement of Contributed Capital

For the year ended March 31, 1986
(thousands of dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| Balance at beginning of the year | $ 58,641 | $ 63,560 |
| Parliamentary appropriations for loan principal repayment | 11,154 | 9,372 |
| | 69,795 | 72,932 |
| Douglas Point prototype reactor shutdown costs not funded by parliamentary appropriations | – | 14,291 |
| Balance at end of the year | $ 69,795 | $ 58,641 |

## Statement of Retained Earnings

For the year ended March 31, 1986
(thousands of dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| Balance at beginning of the year | $ 74,517 | $ 64,754 |
| Net income for the year | 17,494 | 9,763 |
| Balance at end of the year | $ 92,011 | $ 74,517 |

## Statement of Changes in Financial Position

For the year ended March 31, 1986
(thousands of dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| **Operating activities** | | |
| Net income for the year | $ 17,494 | $ 9,763 |
| Depreciation and amortization | 6,175 | 5,177 |
| | 23,669 | 14,940 |
| Decrease (increase) in operating working capital | (26,173) | 42,070 |
| Cash from (used in) operations | (2,504) | 57,010 |
| **Investing activities** | | |
| Heavy water production | (29,193) | (104,634) |
| Parliamentary appropriations for heavy water production | 29,193 | 104,634 |
| Acquisition of commercial property, plant and equipment net of disposal | (4,947) | (5,419) |
| Increase in deferred costs | (6,985) | (12,110) |
| Cash invested | (11,932) | (17,529) |
| **Financing activities** | | |
| Repayment of long-term debt | (83,013) | (51,656) |
| Proceeds from long-term notes receivable | 19,126 | 18,791 |
| Parliamentary appropriations for loan principal repayment | 11,154 | 9,372 |
| Reduction in contributed capital | – | (14,291) |
| Cash used in financing | (52,733) | (37,784) |
| **Increase (decrease) in cash and short-term deposits** | (67,169) | 1,697 |
| **Cash and short-term deposits at beginning of the year** | 122,664 | 120,967 |
| **Cash and short-term deposits at end of the year** | $ 55,495 | $ 122,664 |

## Notes to the Financial Statements

For the year ended March 31, 1986

### 1. Accounting policies

The summary of significant accounting policies is an integral part of these financial statements.

### 2. Parliamentary appropriations

Parliamentary appropriations were used during the year for the following purposes:

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (thousands of dollars) | |
| Research and development operations | $ 176,612 | $ 195,013 |
| Discontinued operations | | |
| — Prototype reactors | 18,331 | 11,053 |
| — Heavy water plant closures | 35,382 | — |
| — LaPrade plant protection | 2,302 | 2,536 |
| — Heavy water plant loan interest | 2,146 | 2,928 |
| | 58,161 | 16,517 |
| Heavy water production | 29,193 | 104,634 |
| Heavy water plant loan principal | 11,154 | 9,372 |
| | $ 275,120 | $ 325,536 |

### 3. Inventories

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (thousands of dollars) | |
| **Current** | | |
| Radiation equipment and materials | $ 37,763 | $ 37,484 |
| Heavy water | 20,904 | 12,644 |
| Maintenance and general supplies | 3,000 | 4,375 |
| | $ 61,667 | $ 54,503 |
| **Non-current** | | |
| Heavy water | $ 556,366 | $ 537,501 |
| Less accumulated parliamentary appropriations (see below) | 554,787 | 525,594 |
| | $ 1,579 | $ 11,907 |

Accumulated parliamentary appropriations are repayable, together with interest thereon, to the extent of future sales revenue. At March 31, 1986, no contracts had been finalized for the sale of heavy water funded by parliamentary appropriations.

## 4. Long-term receivables

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (thousands of dollars) | |
| **Notes receivable** from provincial utilities in respect of the financing of nuclear facilities, maturing through 2008 at interest rates varying from 7.795% to 9.706% (refer to Note 7 for related debt). | $ 623,559 | $ 642,685 |
| **Contract receivables** maturing through 1995 at fixed interest rates ranging from 7% to 10.5% and at fluctuating rates. | 96,064 | 123,269 |
| **Mortgages receivable and other** | 5,132 | 5,232 |
| | 724,755 | 771,186 |
| Current portion | 25,592 | 22,843 |
| | $ 699,163 | $ 748,343 |

## 5. Investment and deferred costs

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (thousands of dollars) | |
| **Investment in Pickering 1 and 2**<br>The corporation, Ontario Hydro and the Province of Ontario are parties to an agreement for the construction and operation of Units 1 and 2 of the Pickering "A" nuclear generating station, with ownership of these units being vested in Ontario Hydro. Under the agreement, the corporation is entitled to receive payments until the year 2001 based on the net operational advantage of the power generated by Pickering Units 1 and 2 as compared with the coal-fired Lambton Units 1 and 2. | $ 84,012 | $ 84,012 |
| **Deferred costs**<br>Costs incurred in modifying non-corporation owned facilities for revenue-producing purposes and other deferred costs. | 26,268 | 27,497 |
| | $ 110,280 | $ 111,509 |

Pickering Units 1 and 2 remain shut down for replacement of the pressure tubes and therefore the corporation did not earn any revenue during the 1985 and 1986 years. As a result, no amortization of the investment was charged in either year. The reactors are currently scheduled to be back in operation in calendar 1987.

Amortization of deferred costs for the year amounted to $.5 million (1985 – nil).

## 6. Property, plant and equipment

| | 1986 | | | 1985 |
|---|---|---|---|---|
| | Cost | Government funding and accumulated depreciation | Net | Net |
| | (thousands of dollars) | | | |
| **Commercial operations** | | | | |
| Land and improvements | $ 2,409 | $ 822 | $ 1,587 | $ 1,699 |
| Buildings | 44,466 | 17,824 | 26,642 | 27,136 |
| Machinery and equipment | 38,089 | 17,223 | 20,866 | 22,478 |
| | 84,964 | 35,869 | 49,095 | 51,313 |
| **Research and development operations** | | | | |
| Land and improvements | 9,642 | 9,642 | – | – |
| Buildings | 68,368 | 65,508 | 2,860 | 3,243 |
| Reactors and equipment | 244,919 | 244,919 | – | – |
| Construction in progress | 46,426 | 46,426 | – | – |
| | 369,355 | 366,495 | 2,860 | 3,243 |
| **Discontinued operations** | | | | |
| Prototype reactors | 170,557 | 170,557 | – | – |
| Heavy water plants | 802,881 | 802,881 | – | – |
| | $ 1,427,757 | $ 1,375,802 | $ 51,955 | $ 54,556 |

Depreciation of commercial property, plant and equipment for the year ended March 31, 1986, amounted to $5.7 million (1985 — $5.2 million).

Research and development property, plant and equipment expensed in the 1986 year amounted to $17.9 million (1985 — $23.9 million).

The decommissioning of nuclear research and prototype facilities is an integral part of the nuclear program. Currently the Gentilly 1 and Douglas Point prototype reactors are shut down. A program has been developed and implemented, with an estimated cost to complete of $12.4 million, to bring the facilities to a safe storage mode as the initial stage of the decommissioning program. The future net decommissioning costs of nuclear research and prototype facilities cannot be quantified at this time due to the uncertainty as to the exact nature, timing and ultimate disposal alternatives. In accordance with the corporation's accounting policy, any such costs will be expensed when incurred.

The closure of the heavy water plants at Glace Bay and Port Hawkesbury commenced during the year and will be completed next year. All closure costs are funded by parliamentary appropriations. The estimated cost to complete this program is $27.0 million.

## 7. Long-term debt

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (thousands of dollars) | |
| **Loans from Government of Canada** | | |
| To finance provincial utility nuclear facilities, maturing through 2008 at fixed interest rates varying from 6.687% to 9.706% (refer to Note 4 for related receivables). | $ 621,643 | $ 642,003 |
| To finance leased heavy water and other assets, maturing through 2003 at interest rates from 4.125% to 10%. | 27,142 | 78,368 |
| **Loans from third parties** | | |
| To finance the purchase of the heavy water plants: | | |
| Glace Bay – maturing through 1998 at the imputed interest rate of 8.875%. | 24,284 | 25,711 |
| Port Hawkesbury – maturing on April 1st, 1985, at the imputed interest rate of 7.375%. | – | 10,000 |
| | 673,069 | 756,082 |
| Current portion | 24,171 | 34,215 |
| | $ 648,898 | $ 721,867 |

Loan repayments required over the succeeding years are as follows (millions of dollars): 1987 — $24.2; 1988 — $45.9; 1989 — $28.2; 1990 — $30.4; 1991 — $32.9; and subsequent to 1991 — $511.5.

## 8. Related party transactions

In addition to the transactions disclosed elsewhere in these financial statements, the corporation had the following transactions with the Government of Canada:

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (thousands of dollars) | |
| Repayment of loans and interest | $ 134,757 | $ 119,715 |
| Payments to the Public Service Superannuation Plan | $ 14,526 | $ 15,651 |

In the normal course of business, the corporation also enters into various transactions with the Government of Canada, its agencies and other Crown corporations.

## 9. Comparative figures

Where appropriate, the prior year's comparative figures have been reclassified to conform with the presentation adopted in the current year.

## Supplementary Information

### Incorporation

Pursuant to the authority and powers of the Minister of Energy, Mines and Resources under the Atomic Energy Control Act, the corporation was incorporated in 1952 under the provisions of the Canada Corporations Act (and continued in 1977 under the provisions of the Canada Business Corporations Act) to develop the utilization of atomic energy for peaceful purposes.

The corporation is a Schedule C Part I Crown corporation under the Financial Administration Act. The corporation is exempt from income taxes.

### Operations

The operations of the corporation are reported in the Statement of Income as commercial operations, research and development operations, and discontinued operations.

Commercial operations consist of nuclear power engineering and design, project management, operating plant support services, manufacturing and selling of medical and industrial radiation equipment and radioisotopes, and investments.

Research and development operations consist of basic and applied nuclear research and development, and contract research and development services.

Discontinued operations consist of the Gentilly 1 and Douglas Point prototype reactors which are in the process of being decommissioned, the Glace Bay and Port Hawkesbury heavy water plant closure activities and the LaPrade plant protection activities.

### Insurance

The corporation assumes substantially all risks pertaining to the assets and operations of research and development, and prototype reactors. Commercial and heavy water plant assets and operations are insured to the extent considered appropriate.

### Sales Agents' Remuneration

Guidelines concerning the commercial practices of Crown corporations require disclosure of sales agents and the total remuneration paid to them during the year.

Remuneration and expenses paid to the following sales agents and representatives in 1986, primarily with respect to commercial operations, aggregated $2.3 million (1985 — $1.6 million):

Alnor Instruments AB, Sweden; Arab Trading & Engineering Office, Syria; Aristons Ltd., Sri Lanka; BBC Brown Boveri & Company Ltd., Switzerland; B.C. Park, U.S.A.; Busico (M) SDN, BHD, Malaysia; Bio Nuclear Diagnostica Industria E. Comercio Ltda., Brazil; Companhio Brazileira De Radiologia, Brazil; Costa Rica Dental and Medical Supply Company, Costa Rica; DADA, S.A. Division de Products, El Salvador; ETS F.A. Kettaneh S.A., Lebanon; Eastronics Limited, Israel; Gemed Sistemas Medicos C.A., Venezuela; General Machinery Company Ltda., Chile; Gammaster, B.V., The Netherlands; International General Electric Co. (India) Ltd., India; KAEF Company Ltd., Iran; Korea General Trading Corporation, Republic of South Korea; Kostas Karayannis S.A., Greece; Marsman & Company Incorporated, Philippines; Marubeni Corporation, Japan; Mundinter, Portugal; Pacific Economic Development Corporation, U.S.A.; P.T. Sanga Kencana International, Indonesia; Pemsa, Bolivia; Roberto L. Lannes, Uruguay; Societa Lombarda Di Televisione s.r.l., Italy; Sumta Inc., Turkey; Spring Port Taiwan Limited, Taiwan; Tamathe s.r.l., Argentina; Tareq Company, Kuwait; Zelin Limited, Pakistan.

## Five-Year Financial Summary

| | 1986 | 1985 | 1984 | 1983 | 1982 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | (millions of dollars) | | |
| **Operations** | | | | | |
| Commercial revenue: | | | | | |
| Nuclear supply and services | 93 | 146 | 196 | 219 | 350 |
| Radiation equipment and isotopes | 93 | 83 | 80 | 84 | 68 |
| Investment | – | – | 16 | 38 | 30 |
| Interest | 74 | 80 | 78 | 68 | 57 |
| | 260 | 309 | 370 | 409 | 505 |
| Operating profit | 28 | 8 | 15 | 26 | 27 |
| Net income | 17 | 10 | 9 | 23 | 20 |
| Research and development operations | 212 | 224 | 211 | 194 | 167 |
| **Financial position** | | | | | |
| Cash and short-term deposits | 55 | 123 | 121 | 136 | 92 |
| Long-term receivables | 699 | 748 | 767 | 741 | 770 |
| Investment and deferred costs | 110 | 112 | 104 | 99 | 96 |
| Capital expenditures | 23 | 30 | 35 | 37 | 29 |
| Property, plant and equipment | 52 | 55 | 54 | 99 | 91 |
| Total assets | 1,107 | 1,226 | 1,285 | 1,348 | 1,331 |
| Long-term debt | 649 | 722 | 781 | 801 | 811 |
| Shareholder's equity | 177 | 148 | 143 | 179 | 149 |
| **Other** | | | | | |
| Parliamentary appropriations | 275 | 326 | 336 | 315 | 284 |
| Export revenues | 141 | 145 | 195 | 217 | 308 |
| Number of employees | 5,540 | 6,767 | 6,978 | 7,327 | 7,871 |

## Board of directors and officers

*†† **Robert Després**, O.C., M.Comm., F.C.G.A., F.S.M.A.C., Chairman of the Board
*† **James Donnelly**, A.R.T.C., President and Chief Executive Officer
*† **B.A. Beneteau**, B.Sc., Retired Businessman
*† **L.J. Celeste**, B.Sc., E.E., President and Chief Operating Officer, New Brunswick Telephone Company Limited
**A. Charron**, C.M., Q.C., Chairman and Chief Executive Officer, Levesque, Beaubien Inc. (until 30 June 1985)
**M.A. Cohen**, Q.C., B.A., LL.M., Deputy Minister, Department of Finance (until 30 June 1985)
**D.A. Golden**, O.C., LL.B., LL.D., Chairman of the Board, Telesat Canada (until 30 June 1985)
**P.M. Liba**, C.M., Executive Vice-President, CanWest Broadcasting Limited and Station Manager, CKND-TV, Winnipeg (until 30 June 1985)
**C.P. Loewen**, President, C.P. Loewen Enterprises Limited (until 19 October 1985)
**H.W. Macdonell**, Q.C., Partner, McCarthy and McCarthy (until 30 June 1985)
*† **G.M. MacNabb**, B.Sc., D.Sc., Associate to the Principal, Queen's University
†† **M. Paikin**, LL.D., Chairman, Ontario Council on University Affairs (starting 1 July 1985)
† **I.S. Ross**, P.Eng., Consulting Engineer (starting 1 July 1985)
* **J.L. Schlosser**, C.M., President, Tri-Jay Investments (starting 1 July 1985)
**D.J. Smith**, President, Ellis-Don Limited (until 30 June 1985)
**P.M. Tellier**, Q.C., Clerk of the Privy Council and Secretary to the Cabinet (until 12 August 1985)

* *Committee on Executive Management and Compensation*
† *Executive Committee*
† *Audit Committee*

### Officers

#### Executive

**Robert Després**, O.C., M. Comm, F.C.G.A., F.S.M.A.C., Chairman of the Board
**James Donnelly**, A.R.T.C., President and Chief Executive Officer
**G.R. Boucher**, Ph. D., P.Eng., Vice-President (Quebec)
**P.R. Cote**, Ph.D., Vice-President, Special Projects
**D.G. Cuthbertson**, C.A., Vice-President, Finance and Chief Financial Officer
**H.T. Hughes**, B.Comm., Vice-President, Human Resources
**A.J. Mooradian**, M.Sc., Ph.D., D.Sc., D.Eng., F.C.I.C., F.R.S.C., Senior Vice-President
**G.A. Pon**, Ph.D., Corporate Vice-President, Engineering
**R. Veilleux**, B.Sc., P.Adm., Vice-President, Public and Governmental Affairs
**A.F.J. Scott**, B.A., LL.L., LL.M., Corporate Secretary
**T.A. Wardrop**, Q.C., General Counsel
**E. Deslauriers**, C.A., Treasurer

#### Operating

**D.S. Lawson**, B.Sc., P.Eng., President, CANDU Operations
**S.R. Hatcher**, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng., F.C.I.C., President, Research Company
**W.P. O'Neill**, B.A., C.A., President, Radiochemical Company

**Pour obtenir la version française du présent rapport, il suffit d'écrire au Siège social de l'EACL, 275, rue Slater, Ottawa, Canada K1A 0S4**

## AECL locations

**Corporate Office**
275 Slater Street, Ottawa, Canada K1A 0S4

**Quebec Operations**
1155 Metcalfe Street, Second Floor, Montreal, Quebec H3B 2V6

**Quebec City Office**
1150 Claire Fontaine, Suite 505, Quebec, Quebec G1R 5G4

**Medical Products Division**
413 March Road, P.O. Box 13140, Kanata, Ontario K2K 2B7

**CANDU Operations**
**Head Office**
Sheridan Park Research Community, Mississauga, Ontario L5K 1B2

**Montreal Office**
1155 Metcalfe Street, Second Floor, Montreal, Quebec H3B 2V6

**Glace Bay Heavy Water Plant**
P.O. Box 5, Glace Bay, Nova Scotia B1A 5V8

**Port Hawkesbury Heavy Water Plant**
P.O. Box 698, Port Hawkesbury, Nova Scotia B0E 2V0

**Radiochemical Company**
413 March Road, P.O. Box 13500, Kanata, Ontario K2K 1X8

**Cyclotron Isotope Production Department, TRIUMF**
University of British Columbia, Vancouver, British Columbia V6T 1W5

**Research Company**
275 Slater Street, Ottawa, Canada K1A 1E5

**Chalk River Nuclear Laboratories**
Chalk River, Ontario K0J 1J0

**Whiteshell Nuclear Research Establishment**
Pinawa, Manitoba R0E 1L0

**Korea:** The CANDU 600 at Wolsung in Korea outperformed two competing reactor types now operating in that country, ranking fifth among the world's top reactors of its size. It was the only Korean reactor to appear in the list of the best 15 reactors around the world.

L'Énergie Atomique
du Canada, Limitée

## LETTRE DE PRÉSENTATION

L'honorable Pat Carney, C.P., député
Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources
Chambre des Communes
Ottawa (Ontario)

Madame le Ministre:

Conformément au paragraphe 152(1) de la Loi sur l'administration financière, j'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel de l'Énergie Atomique du Canada, Limitée pour l'exercice terminé le 31 mars 1986, ainsi que les états financiers et le rapport du Vérificateur général.

Veuillez agréer, Madame le Ministre, l'expression de notre très haute considération.

Robert Després

Robert Després
Président du Conseil

## FAITS SAILLANTS FINANCIERS

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en millions de dollars) | |
| Opérations commerciales | | |
| Revenus | 260 | 309 |
| Bénéfice d'exploitation | 28 | 8 |
| Bénéfice net | 17 | 10 |
| Crédits parlementaires | 275 | 326 |
| Activités de recherche et de développement | 212 | 224 |

## TABLE DES MATIÈRES


| | Page |
|---|---|
| Rapport du président du Conseil et du président | 2 |
| Société de recherche | 4 |
| Opérations CANDU | 6 |
| Société radiochimique | 8 |
| Rendement des employés | 10 |
| Canada nucléaire | 12 |
| Section financière | |
| Rétrospective financière | 14 |
| Rapport du vérificateur | 16 |
| États financiers | 18 |
| Conseil d'administration et dirigeants | 28 |
| Installations de l'EACL | 28 |


**Pointe Lepreau:** Dorothy Theriault, adjoint opératrice de centrale nucléaire, est l'une des personnes à qui nous devons le rendement exceptionnel qu'a connu l'an dernier la centrale nucléaire CANDU 600 de Pointe Lepreau, au Nouveau-Brunswick. Le réacteur a fonctionné à 97,4 % de sa capacité, se classant ainsi au deuxième rang mondial dans sa catégorie.

# RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL ET DU PRÉSIDENT

Cette année, la Société a obtenu des résultats encourageants pour l'ensemble de ses produits et services, même si le long cycle de reprise des ventes commerciales de réacteurs nucléaires n'a pas progressé très rapidement. Cette situation a limité les possibilités commerciales de l'une de nos divisions, les Opérations CANDU, dont l'activité principale est axée sur la vente de réacteurs nucléaires.

Au Canada, la croissance de la demande en électricité a augmenté mais elle est quand même demeurée en-deçà d'un niveau justifiant des commandes de réacteurs nucléaires ou la planification d'une capacité de production supplémentaire.

Sur les marchés étrangers, le redressement modéré de l'économie a entraîné certains engagements dans un programme nucléaire après une période de stagnation, mais la concurrence est féroce. Les marchés accueillent mieux les fournisseurs qui font preuve d'une approche ouverte et novatrice en matière de financement, de gestion des projets, de transfert technologique et, dans certains cas, de soutien à long terme de l'exploitation.

**Des résultats encourageants pour les produits et les services**

Même si nous trouvons encourageant de voir débloquer certains projets d'envergure attendus depuis longtemps, notre enthousiasme est atténué à la pensée que ces projets ne se matérialiseront que si toutes les parties intéressées par la vente d'un réacteur CANDU se montrent diligentes et souples.

Ainsi, la combinaison d'une reprise retardée du marché de notre principal produit et d'un certain dynamisme dans de nouveaux marchés diversifiés pour d'autres produits et services a créé le contexte dans lequel l'EACL a progressé vers la réalisation des objectifs suivants :

— mener nos affaires de façon encore plus économique et efficace;
— rationaliser la répartition de nos ressources de recherche afin d'augmenter le rendement social et économique de cet investissement;
— chercher de nouvelles sources de financement pour la recherche et le développement nucléaires, sur la base du concept de soutien par les bénéficiaires;
— réorienter les activités de la Société pour favoriser l'accroissement des applications commerciales de la technologie nucléaire dans de nouveaux secteurs.

On trouvera ci-après les principaux résultats obtenus par chacune de nos divisions d'exploitation, dans la poursuite de ces objectifs.

En mai 1985, après que le gouvernement fédéral ait entériné la recommandation de la Société, on a initié le processus de fermeture des usines d'eau lourde du Cap Breton, les Opérations CANDU ont complété le déclassement de la centrale nucléaire prototype de Gentilly, au Québec, et amorcé la première phase du déclassement de la centrale de Douglas Point, en Ontario.

L'année a été marquée par un effort résolu des Opérations CANDU dans le domaine de la commercialisation des réacteurs et des services aux clients. La poursuite des travaux afférents aux projets en cours en Roumanie et en Indonésie, ainsi qu'à la centrale de Darlington, a permis d'augmenter nos revenus de façon notable. Les initiatives visant à fournir des services de soutien à l'industrie nucléaire en général, y compris les fabricants et les compagnies d'électricité ayant adopté des réacteurs concurrents, ont permis d'arriver à des résultats commerciaux prometteurs. En réponse à un intérêt manifesté à l'échelle internationale pour de petits réacteurs nucléaires, des équipes d'étude des Opérations CANDU ont franchi des seuils importants dans la conception du nouveau réacteur CANDU 300.

Dans les pays où des commandes de réacteurs sont imminentes, les Opérations CANDU ont maintenu une présence commerciale solide, mais cependant à un coût restreint. Après avoir proposé de fournir un système CANDU 600 à la Turquie, nous avons soumissionné la fourniture de trois réacteurs CANDU à la Corée. De plus, on a procédé à la préparation de propositions dans le cadre d'appels d'offre prévus aux Pays-Bas et en Yougoslavie.

Un certain nombre de variables ayant retardé la prise de décision, le soutien affecté à la commercialisation d'un deuxième réacteur à Pointe Lepreau, au Nouveau-Brunswick, a été réduit à un niveau de surveillance.

Au cours de l'année, la direction des Opérations CANDU a identifié d'autres moyens de rationaliser les activités d'ingénierie et de conception et de mettre en place des mesures complémentaires avec d'autres sociétés importantes d'ingénierie de l'industrie nucléaire canadienne.

La Société de recherche de l'EACL a réorganisé sa structure pour mettre l'accent sur deux objectifs : tout d'abord, continuer de répondre aux besoins technologiques de ses clients de manière conforme à la durée prolongée du rapport client-vendeur dans le domaine des réacteurs nucléaires et, en deuxième lieu, mettre davantage l'accent sur les programmes de recherche offrant des possibilités commerciales prometteuses. En outre, la Société de recherche a progressé dans ses efforts en vue d'obtenir une participation accrue des groupes bénéficiaires au financement de la recherche nucléaire, un élément important pour le maintien de l'intégrité technologique. Ces initiatives, jumelées à d'autres mesures prises pendant l'année, devraient permettre à la Société d'absorber l'incidence d'une réduction de cinquante pour cent du financement de la recherche par le gouvernement fédéral, qui doit être appliquée graduellement jusqu'en 1990.

La Société de recherche a entrepris la construction de deux prototypes dont le potentiel commercial est substantiel : un système d'énergie nucléaire SLOWPOKE de deux mégawatts,

Robert Després, Président du conseil, à gauche, et James Donnelly, Président-directeur général, au siège social de l'EACL, à Ottawa.

conçu pour fonctionner de façon sûre et économique dans des communautés isolées; et le réacteur de recherche MAPLE, destiné à répondre aux besoins des pays qui cherchent à accroître leur capacité de recherche. Elle a également exploré le vaste marché potentiel des accélérateurs industriels.

Le caractère multidisciplinaire de la Société de recherche continue d'offrir une base solide pour le développement de technologies commerciales utilisables dans des secteurs nonnucléaires. Pendant l'année, on a considéré des produits dont les applications englobent des domaines aussi divers que la purification de l'eau pour l'industrie et la création d'instruments améliorant la sécurité dans les mines.

Les ventes de la Société radiochimique, une division purement commerciale de l'EACL, ont augmenté de 38 pour cent pendant l'année. Des étapes importantes ont été franchies sur le plan de l'identification de nouvelles applications, notamment l'utilisation de l'yttrium 90 pour le traitement du cancer du foie. Des études ont été entreprises pour explorer la faisabilité du transfert de la propriété de cette division au secteur privé, conformément à la politique du gouvernement.

Notre Division des produits médicaux, en réponse aux conditions difficiles du marché, a réorganisé la composition de ses produits, ainsi que de ses effectifs, en plus de prendre d'autres mesures pour réduire les coûts. Dans le cadre d'un effort concerté, les employés ont exploré diverses options d'amélioration du rendement, en étroite collaboration avec la direction. Ce programme, jumelé à de solides efforts de commercialisation, a contribué à une amélioration des ventes de matériel médical et laisse entrevoir de bonnes perspectives pour la commercialisation d'unités de traitement au cobalt à coût modique.

Confrontée à des problèmes découlant de la faiblesse des marchés et des conditions économiques en général, la Société a dû prendre des décisions difficiles en ce qui a trait à la réduction de ses effectifs. L'EACL examine toutes les possibilités pour éviter des mises à pied. Lorsqu'il n'y a pas d'autre solution, nous nous efforçons de nous comporter de la façon la plus responsable possible. C'est ainsi qu'un certain nombre de programmes ont été mis en oeuvre pour ajuster les ressources humaines aux conditions du marché et au financement dont nous bénéficions. Un effort concerté nous a permis de réduire nos effectifs de 1227 personnes grâce à des programmes de départ volontaire et d'encouragement à la retraite anticipée. La Société comptait au total 5 540 employés permanents à temps plein à la fin de l'année.

Les résultats financiers ont été plus que satisfaisants, compte tenu de la situation difficile qui prévaut sur les marchés des réacteurs nucléaires au Canada et à l'étranger. Le bénéfice net est passé de 9,8 millions de dollars en 1984-1985 à 17,5 millions de dollars. Cette amélioration provient principalement de la croissance soutenue de nos activités commerciales dans le domaine de l'irradiation industrielle et de la vente d'isotopes.

Notre encaisse est passée de 122,7 millions de dollars à 55,5 millions de dollars pendant l'année en raison notamment du remboursement anticipé au gouvernement fédéral d'un prêt à long terme de 50 millions de dollars.

C'est avec vigueur et enthousiasme que nos employés ont relevé les défis de cette période difficile et participé à de nouvelles initiatives. Nous avons grandement apprécié leurs efforts et nous désirons leur exprimer notre sincère gratitude.

Au cours de l'année qui vient de s'écouler, nos réalisations ont été considérablement facilitées par les sages conseils que les membres de notre conseil d'administration ont dispensés à la direction. Messieurs André Charron, Marshall Cohen, Paul Tellier, D.A. Golden, P.M. Liba, H.W. Macdonel et D.J. Smith se sont retirés du conseil pendant l'année, et nous les remercions bien sincèrement pour leur collaboration et leur contribution. Nous voulons également souhaiter la bienvenue à Mme Marnie Paikin, M. Ian S. Ross et M. John Schlosser, qui ont été nommés au conseil en juillet. C'est avec un profond regret que nous avons appris la mort de M. Cornelius Loewen, peu après sa nomination au conseil.

En résumé, les objectifs établis pour l'exercice financier passé ont été atteints malgré les imprévus qui se sont manifestés en cours d'année. Tout semble indiquer que le prochain exercice sera tout aussi exigeant que le précédent et qu'un éventail encore plus vaste de difficultés et de défis viendra mettre à l'épreuve la compétence et le dynamisme des gestionnaires de la Société. L'an prochain, la Société fera porter ses efforts particulièrement sur le regroupement de l'ensemble des ressources et priorités corporatives et sur la diversification des sources de financement pour la recherche et le développement de manière à contrebalancer la réduction du financement consenti par le gouvernement fédéral, tout en épargnant ni temps, ni efforts pour obtenir de nouvelles commandes de réacteurs CANDU.

Nous croyons que notre plan est approprié et que la Société parviendra à réaliser les objectifs qu'elle s'est donnée pour la nouvelle année.

Robert Després
Président du Conseil

James Donnelly
Président-directeur général

# Innovation, croissance commerciale et développement des affaires

Au cours des dernières années, la Société de recherche de l'EACL a dû faire face à une évolution rapide des conditions dans lesquelles elle opère. Elle a donc fait l'objet, en 1985-1986, d'une réorganisation importante destinée à lui permettre de mieux s'adapter à cette nouvelle conjoncture, y compris une réduction du marché des réacteurs nucléaires, une diminution du financement provenant du gouvernement fédéral et un besoin de plus en plus pressant en matière de développement à court terme. Cette réorganisation avait aussi pour but d'amener la Société à mieux répondre aux besoins des utilisateurs existants et éventuels de la technologie, tout en mettant davantage l'accent sur l'innovation, les activités commerciales et le développement industriel. Elle facilite l'acquisition de compétences plus vastes dans les domaines de la planification stratégique, de la gestion multidisciplinaire, de la commercialisation et de la gestion innovatrice.

La nouvelle structure repose sur quatre Centres de responsabilité de programme (CRP) axés sur la recherche et le développement. Le CRP de développement des réacteurs nucléaires est au centre des efforts de recherche déployés pour préserver l'investissement actuel du Canada dans les centrales nucléaires et améliorer la conception des futures centrales. Le CRP de gestion des déchets nucléaires veille à ce que l'on puisse évacuer les déchets radioactifs de façon sûre et économique. Le CRP des isotopes et des applications des radiations mène des recherches génériques sur les accélérateurs, met au point de meilleures méthodes de séparation des isotopes et étudie les applications possibles des radiations. Enfin, le CRP de la physique et des sciences de la santé, en collaboration avec des universités canadiennes, fait de la recherche fondamentale sur la structure et le comportement de la matière. De par ses recherches, il contribue à améliorer les connaissances mondiales sur les effets physiologiques et environnementaux des radiations et des agents polluants. Il gère également le programme canadien de fusion nucléaire.

Le concept d'unité commerciale vouée au développement de nouvelles technologies ayant des applications commerciales est un élément important de la nouvelle structure de la Société de recherche. Trois unités de ce genre sont déjà en place. L'Unité commerciale des accélérateurs développe une technologie à l'intention du vaste marché potentiel de l'irradiation des produits agricoles et des déchets industriels; l'Unité commerciale des systèmes d'énergie locaux met au point de petits réacteurs pour le chauffage par îlots; et l'Unité commerciale des réacteurs de recherche développe la famille MAPLE des réacteurs de recherche pour l'exportation. Elle a déjà conclu un accord commercial avec la Corée pour la réalisation d'une étude conceptuelle d'un réacteur de ce genre.

Le programme de gestion des déchets nucléaires a franchi deux étapes importantes en 1985-1986. La Deuxième évaluation provisoire du concept canadien d'évacuation des déchets de combustible nucléaire a été rendue publique et un accord de coopération de 81,8 millions de dollars a été conclu avec le ministère de l'Énergie des États-Unis. En vertu de cet accord, les États-Unis consacreront 32,6 millions de dollars à la recherche dans le cadre de ce programme.

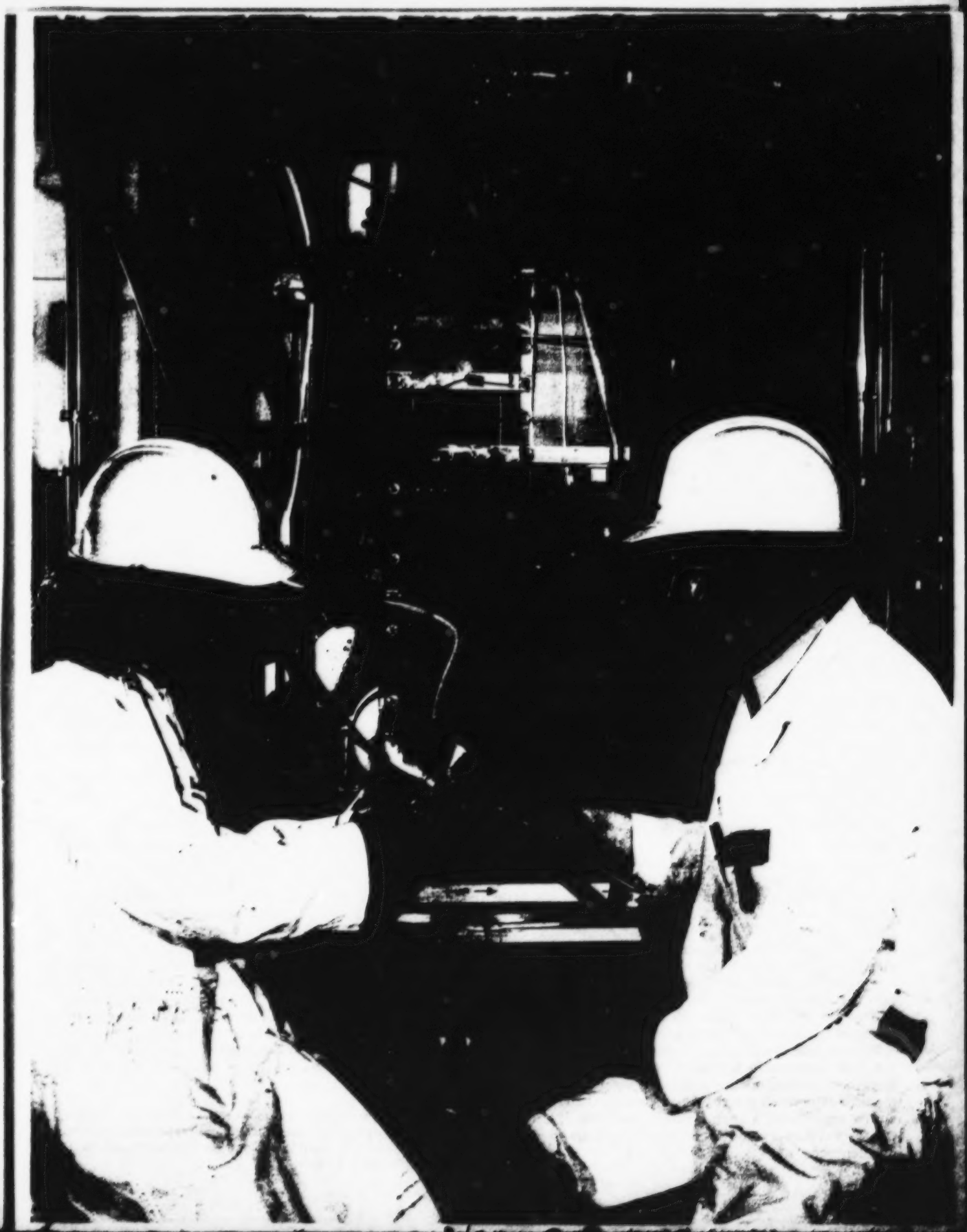
Le Cyclotron superconducteur jumelé à l'accélérateur en tandem, un nouveau complexe d'accélérateur destiné à des expériences en physique nucléaire, a produit son premier faisceau composé de particules d'iode accélérées à la plus haute énergie jamais atteinte au Canada. Cette réalisation ouvre un nouveau chapitre palpitant de la recherche en physique nucléaire sur les atomes exotiques soumis à des conditions extrêmes.

La construction du réacteur prototype SLOWPOKE de 2 mégawatts à l'Établissement de recherches nucléaires de Whiteshell et du réacteur de démonstration et de production d'isotopes MAPLE-X dans les Laboratoires nucléaires de Chalk River est maintenant entamée. La Société de recherche a également construit un accélérateur d'électrons destiné aux tests d'irradiation qu'effectue actuellement la Société radiochimique à Kanata. Un deuxième accélérateur est en voie de construction à l'Établissement de recherches nucléaires de Whiteshell, au Manitoba. Ces nouvelles installations s'inscrivent dans le cadre des possibilités explorées par les unités commerciales et qui devraient entraîner de nouvelles activités commerciales d'importance dans les années à venir.

En dépit d'un arrêt prolongé du réacteur NRU de nos Laboratoires nucléaires de Chalk River provoqué par une défaillance et le remplacement subséquent d'un canal expérimental, la production d'isotopes a été maintenue grâce à l'utilisation du réacteur NRX, ce qui nous a permis de conserver nos marchés pour ces substances. De plus, une méthode nouvelle et efficace de récupération du précieux isotope médical xenon 133 a été mise au point et une installation de production a été équipée et mise en opération.

Le total des dépenses de la Société de recherche en 1985-1986 a atteint 211,7 millions de dollars. De ce montant, 176,6 millions de dollars ont été défrayés par le gouvernement fédéral, le reste ayant été financé par des opérations commerciales, des travaux de recherche et de développement à contrat et d'autres sources.

**Innovation:** combinant l'innovation scientifique à l'expérience, des spécialistes de la Société de recherche mettent au point un petit réacteur appelé *SLOWPOKE* qui pourrait fournir chaleur et électricité à des communautés isolées. Ce dispositif a été conçu pour en faciliter le développement.



Au cours de l'année écoulée, les Opérations CANDU ont continué de fournir des services d'ingénierie, d'acquisition et de soutien technique aux centrales nucléaires encore en construction, soit les derniers réacteurs des centrales de Ontario Hydro à Pickering et Bruce, la centrale à quatre réacteurs de Darlington, en Ontario, et la centrale située en Roumanie, où quatre bâtiments de réacteur sont déjà construits. Les fabricants canadiens ont commencé à faire parvenir à la Roumanie certaines composantes importantes, notamment des cuves de réacteur et des échangeurs de chaleur.

Les Opérations CANDU ont également continué de fournir des services aux centrales en exploitation et à ses clients en Italie et au Japon en plus de participer, en collaboration avec d'autres divisions d'exploitation de l'EACL, au projet de construction du laboratoire mécano-électronique destiné à la National Atomic Energy Agency d'Indonésie. Ce projet n'accuse aucun retard et les travaux de conception seront terminés cette année.

Parce qu'il n'a pas été possible d'obtenir de contrats importants pour la construction de réacteurs CANDU, et compte tenu des possibilités reconnues d'utiliser l'expertise acquise avec les réalisations commerciales de la filière CANDU, les Opérations CANDU ont pris plusieurs initiatives de gestion commerciale dans le but de maintenir et d'augmenter leur rendement aux plans technique et commercial.

## Initiatives sur le marché des services

Trois unités commerciales, l'une axée sur les projets, la deuxième sur les services d'ingénierie et la dernière sur Ontario Hydro, ont été établies. Elles englobent la majeure partie de l'activité commerciale de la Société dans des projets de petite et de grande envergure. Chaque unité est chargée de décrocher de nouveaux contrats dans son propre marché, forte de l'appui constant des services fonctionnels et des groupes de ressources.

L'application de l'expérience de la Société à un marché plus vaste constitue une autre initiative qui a déjà commencé à donner des résultats probants. Cela comprend la prestation de services à des compagnies d'électricité n'utilisant pas la filière CANDU, l'analyse et la conception de systèmes automatisés, ainsi que des services spécialisés de consultation offerts à l'industrie. Parmi les projets entrepris pour le compte de clients qui n'oeuvrent pas dans le domaine du nucléaire, nous pouvons citer des analyses probabilistes de risque et des analyses de fiabilité, des études de calibration de débit, la conception de systèmes de contrôle et la simulation d'usine.

Dans le cadre des efforts déployés pour consolider la position concurrentielle de la filière CANDU, les travaux de développement continuent d'être axés sur le perfectionnement des modèles existants. Les dernières améliorations à ce chapitre ont été incorporées à la plus récente version du CANDU, le CANDU 300, dont la phase de conception théorique est maintenant terminée.

Le CANDU 300 a été mis au point afin de répondre à l'évolution des conditions du marché mondial et à un intérêt croissant pour les réacteurs nucléaires de moindre puissance. Ce réacteur présente plusieurs avantages, notamment des coûts d'immobilisation moins élevés, une standardisation accrue, une configuration modulaire simple et une période de construction plus courte.

Le budget fédéral du 23 mai 1985 annonçait la fermeture imminente de deux usines de production d'eau lourde en Nouvelle-Écosse. Un programme de déclassement a été mis en oeuvre au cours de l'année.

Les activités de déclassement ont également progressé aux centrales nucléaires prototypes de Gentilly, au Québec, et de Douglas Point (première phase), en Ontario, permettant ainsi aux Opérations CANDU d'appliquer leurs connaissances et leur expertise dans ce domaine. Le déclassement et la décontamination de ces installations nucléaires a retenu l'attention à l'échelle internationale ce qui, en retour, a élargi le champ de l'expertise que la Société peut espérer commercialiser.

Les activités de commercialisation et de vente ont inclu la poursuite des négociations pour la construction d'un réacteur CANDU en Turquie ainsi que la préparation de propositions en réponse à des appels d'offres provenant de Corée et de Yougoslavie. Le contrat de la Corée devrait être accordé à l'adjudicataire choisi au début de 1987. Nous continuons par ailleurs de chercher à profiter des marchés potentiels dans un certain nombre d'autres pays.

Le parachèvement de certains projets d'envergure et une reprise beaucoup plus faible que prévu dans nos secteurs d'activité commerciale nouveaux et traditionnels ont entraîné une diminution des revenus et ont exigé une rationalisation de l'organisation. Au cours de l'année, l'effectif des Opérations CANDU, y compris celui des usines d'eau lourde, a chuté de 2 360 à 1 580 employés. L'application de diverses mesures d'économie, y compris une réduction considérable des frais généraux, nous a permis de réaliser un léger profit net, comme prévu.

En dépit de la situation difficile qui prévaut sur la scène commerciale, la Société demeure une organisation extrêmement compétente dont le personnel hautement qualifié a le souci de satisfaire ses clients et de demeurer à l'avant-garde du développement de l'énergie nucléaire. Ce ferme engagement doit être maintenu d'ici à ce que l'accalmie actuelle dans l'expansion de l'énergie nucléaire fasse place à une nouvelle période de croissance qui répondra aux futurs besoins en électricité à l'échelle mondiale.

**Travail d'équipe:** en 1985, le personnel des Opérations CANDU a formé une équipe dynamique concentrée sur la préparation d'une soumission complexe pour la fourniture de trois réacteurs CANDU supplémentaires à la Corée.

Wolsung Unit 2
Architect Engineering and
Related Services
pricing

La Société radiochimique met au point, fabrique et vend des produits, du matériel et des services fondés sur la technologie nucléaire sur les marchés mondiaux de la thérapie médicale, de l'irradiation industrielle et des diagnostics.

La demande pour les produits de la Société a connu une autre augmentation importante en 1985-1986. Même si le marché nord-américain a continué de représenter la demande la plus forte, les efforts déployés pour augmenter les opérations commerciales en Europe et en Asie ont permis de faire de ces régions géographiques d'importants marchés pour la majorité des produits de la Société. Le marché sud-américain, quant à lui, connaît une croissance plus lente.

La Division des isotopes fabrique et vend des isotopes en vrac provenant de réacteurs et de cyclotrons sur les marchés des diagnostics médicaux, ainsi que la technologie, le matériel et les services connexes. En outre, elle fabrique des produits finis radiopharmaceutiques pour le marché intérieur.

Plusieurs de ses produits occupent une place importante sur les marchés mondiaux et leur pénétration s'accroît notamment en Europe, en Extrême-Orient et en Amérique du Sud. Elle a exporté son premier chargement d'iode 123 de grande pureté provenant du cyclotron TRIUMF de Vancouver. L'iode 123 est utilisée dans le domaine de l'imagerie de la thyroïde et semble présenter d'intéressantes possibilités pour des études sur le coeur et le cerveau.

L'augmentation des efforts de commercialisation a permis à la Société de décrocher de nouveaux contrats d'exportation dans le domaine des sources d'irradiation, des cellules chaudes et de la technologie de production d'isotopes et de produits radiopharmaceutiques, ainsi qu'au chapitre du repérage des nappes de pétrole par radioisotopes.

Dans un même temps, nos produits plus traditionnels ont fait l'objet d'une demande accrue, et nous avons réalisé des ventes records de molybdène 99, d'iode 123 et 125, d'iridium 192 et de carbone 14. Le nombre de livraisons a plus que doublé par rapport à celui d'il y a deux ans, ce qui montre bien que le nombre de nos produits et de clients ne cesse de croître et que nous continuons de tout mettre en oeuvre pour réduire notre dépendance à l'égard de la vente d'isotopes en vrac.

Nous continuons de mettre l'accent sur la collaboration avec des universités, des hôpitaux et des cliniques afin de trouver de nouvelles applications pour nos produits. Nous avons acquis une licence de fabrication de produits radiopharmaceutiques pour l'utilisation du xenon 127 dans le domaine de la tomographie pulmonaire, et nous avons réalisé des progrès en matière d'utilisation de l'yttrium 90 dans le traitement du cancer du foie.

En outre, notre Division de l'irradiation industrielle fabrique et vend du matériel d'irradiation et des sources radioactives sur des marchés industriels de la recherche et du traitement par irradiation. Elle continue d'être le plus important fournisseur au monde d'irradiateurs de recherche et d'usines d'irradiation industrielle utilisant le cobalt 60 comme source d'irradiation. Ces usines traitent un large éventail de produits allant d'aliments à des produits médicaux jetables.

La demande pour la stérilisation par irradiation a continué de croître en dépit de la pénurie de cobalt 60 qui existe depuis quelques années. En 1985-1986, la production de cobalt 60 a pu être accrue grâce aux investissements importants effectués précédemment, et cela nous a permis d'augmenter nos activités commerciales de façon substantielle.

Nous continuons d'investir dans nos installations de production, qu'il s'agisse de nos réacteurs CANDU ou de notre centre de traitement de Kanata, ainsi que dans l'augmentation de nos stocks de cobalt 60, afin de pouvoir répondre à cette demande. La production de cet isotope radioactif augmentera de façon importante en 1986-1987 et dans les années suivantes. Par conséquent, nos programmes de commercialisation seront intensifiés à l'échelle mondiale.

## Croissance de la demande sur les marchés mondiaux

Partout au monde, l'intérêt pour la préservation des produits alimentaires par irradiation a connu un regain notable, et les organismes de réglementation ont approuvé ce type de conditionnement pour un certain nombre de produits alimentaires supplémentaires. Ce regain d'intérêt a été stimulé en particulier par la reconnaissance des effets nocifs liés à l'utilisation de certains produits de fumigation et par leur interdiction dans certains pays. Nous avons obtenu des commandes pour deux usines d'irradiation de produits alimentaires pendant l'année, y compris la première usine de ce genre en République populaire de Chine. Nous avons élargi nos efforts de commercialisation pour développer des applications alimentaires tout en entreprenant de construire et d'exploiter un prototype d'irradiateur de produits alimentaires, en collaboration avec l'Institut Armand Frappier de Laval, au Québec. Cette installation, doublée de laboratoires et de salles de cours, servira à la recherche, à la formation des opérateurs et à des démonstrations.

L'augmentation de nos efforts dans le domaine du développement de nouveaux produits a permis l'introduction d'un système de contrôle informatisé du processus d'irradiation, qui est offert pour toutes les nouvelles usines d'irradiation et qui peut être installé dans les usines existantes de l'EACL. Parmi les autres nouveaux produits, nous pouvons mentionner un irradiateur portatif et une usine de traitement par lots à l'intention des clients qui doivent traiter des quantités variables de marchandises dans leurs usines.

**Qualité:** la Société radiochimique fabrique et vend des radioisotopes de grande qualité utilisés dans le monde entier en médecine et dans l'industrie.

L'année qui vient de se terminer a exigé de la ténacité, de la souplesse et de la créativité de la part des employés de l'EACL, et toutes ces qualités ont été amplement démontrées par ces derniers.

La fermeture des usines d'eau lourde de la Société en Nouvelle-Écosse, les compressions de personnel et l'incertitude continue sur le marché des réacteurs nucléaires n'ont pas refroidi l'enthousiasme des employés des Opérations CANDU, qui ont travaillé en équipe pour présenter une soumission importante pour la Corée et une proposition pour la Yougoslavie. Les efforts qu'ils ont déployés pour concevoir le CANDU 300, une nouvelle version du renommé réacteur nucléaire de la Société, ont été louangés par les médias du pays tout entier. Conformément au contrat signé, ils ont également entamé des travaux pour la construction d'un laboratoire mécano-électronique en Indonésie. Les employés des Opérations CANDU ont consacré leurs énergies à développer de nouveaux marchés internationaux pour leur expertise croissante en matière d'entretien des centrales CANDU ainsi que des réacteurs de nos concurrents.

## Des compétences et des talents inestimables

À la Société de recherche, les employés se sont attaqués à un processus de consolidation dans le but de donner une meilleure orientation commerciale à une société qui met surtout l'accent sur la technologie. Ils ont commencé à s'orienter vers des travaux d'un caractère plus commercial, travaux qui exigent d'importantes compétences commerciales au sein d'une organisation qui, historiquement, a toujours insisté sur les travaux internes de recherche et de développement. Cette nouvelle orientation a entraîné certaines incertitudes pour de nombreux employés, mais leurs réalisations ont néanmoins été formidables, tant collectivement qu'individuellement. Lorsque des propositions commerciales innovatrices ont été sollicitées, les employés ont proposé quelque 400 nouvelles idées qui font actuellement l'objet d'une évaluation soignée. Bon nombre de ces idées pourraient très bien générer des revenus dans les années à venir. Treize employés de la Société de recherche ont décroché des honneurs ou des prix importants d'organisations indépendantes pour leur contribution dans leurs domaines, de l'ingénierie à la physique et de la chimie au contrôle de la qualité.

Les employés de la Société radiochimique ont également dû relever le défi d'une réorganisation substantielle. Grâce à leur soutien, la Société a réussi à ouvrir de nouveaux marchés pour ses produits traditionnels. Ils ont étendu certains marchés pour des produits plus nouveaux et ont réalisé des percées dans le marché canadien des produits finis radiopharmaceutiques. Le succès de leurs efforts de commercialisation à l'échelle mondiale est venu s'ajouter à la reconnaissance internationale dont jouit la Société pour la façon dont ses produits contribuent à l'amélioration de la qualité de la vie et à la croissance économique. Les techniciens les plus expérimentés ont continué de maintenir d'étroites relations de travail avec des universités et des établissements médicaux afin de veiller à ce que cette collaboration inappréciable aide le Canada à préserver sa position dans le monde pour ces technologies.

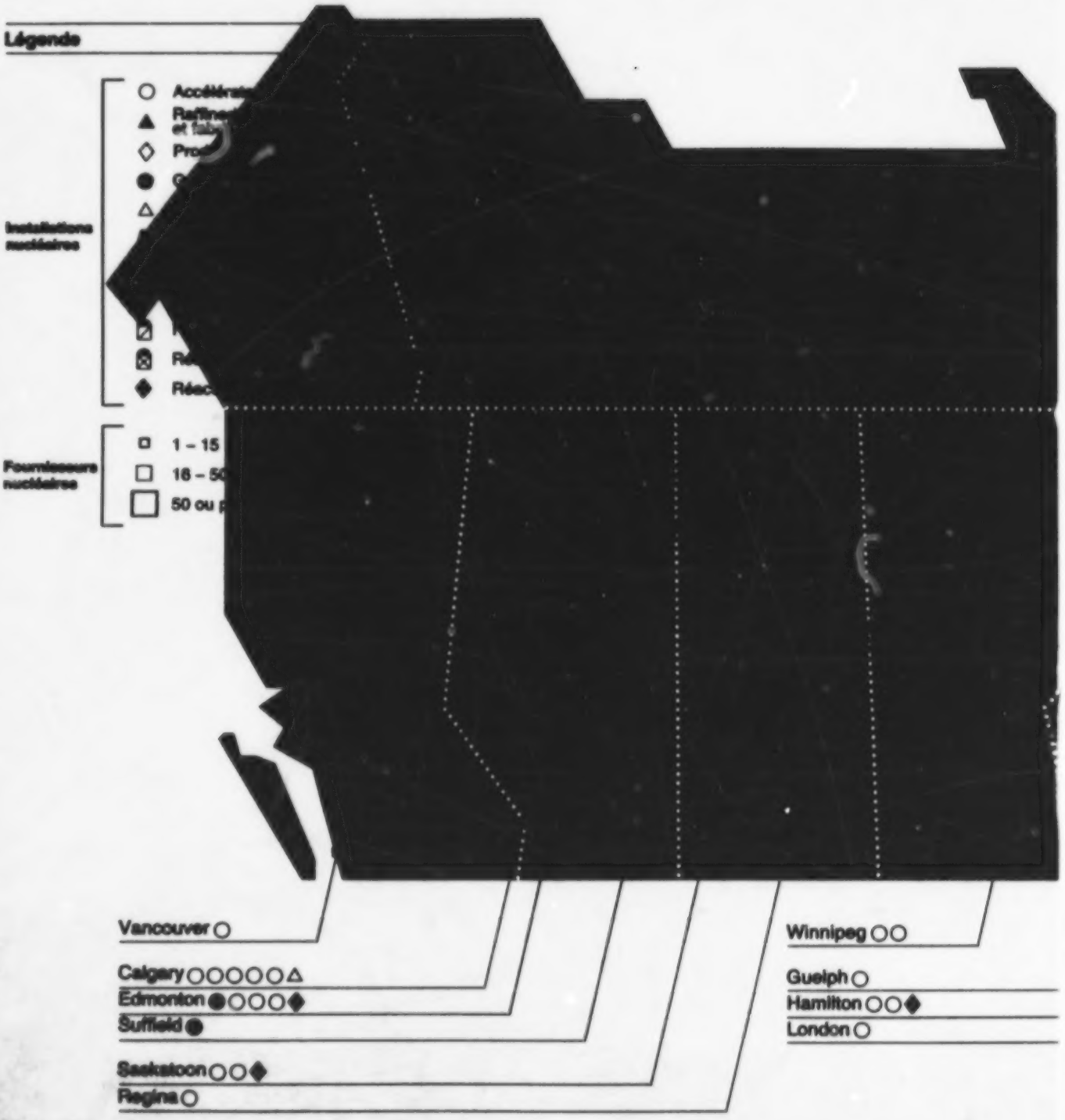
La Division des produits médicaux, qui faisait auparavant partie de la Société radiochimique, a lancé un programme, fort de l'appui de tous ses employés, visant à déterminer l'intérêt de continuer à fournir les produits traditionnels que la Division vend au secteur du traitement du cancer du marché médical depuis plus de 30 ans. Dans le cadre de ce programme, elle a établi un groupe de gestion axé sur la participation qui a été chargé de trouver de nouvelles activités commerciales et de voir comment la Division pourrait réduire ses coûts. La Division a examiné plusieurs nouvelles possibilités commerciales. Elle a notamment élaboré une proposition concrète pour un nouveau produit: une machine de traitement au cobalt de coût modique. Elle a regarni son carnet de commandes et a pris des mesures de type coopératif qui ont éliminé la nécessité de procéder à des mises à pied au cours de la dernière année financière.

Au bureau central de l'EACL à Ottawa et aux Opérations du Québec à Montréal, les employés ont fourni une aide précieuse à la haute direction et à toutes les divisions d'exploitation pour une gamme croissante d'initiatives découlant de la décentralisation de la structure de la Société.

Partout à l'EACL, les efforts individuels et collectifs de nos employés ont permis à la Société de relever les défis auxquels elle faisait face et, au moment où nous abordons une autre période très difficile, nous savons pertinemment que leur détermination et leurs compétences nous seront d'une aide inappréciable.

**Précision:** la Division des produits médicaux conçoit, fabrique et vend des machines de traitement du cancer qui comptent parmi les meilleures et les plus précisément usinées au monde. Tout comme le reste du personnel de l'EACL, les employés de cette division ont répondu aux nombreux défis de l'année écoulée par un regain de productivité et de créativité.

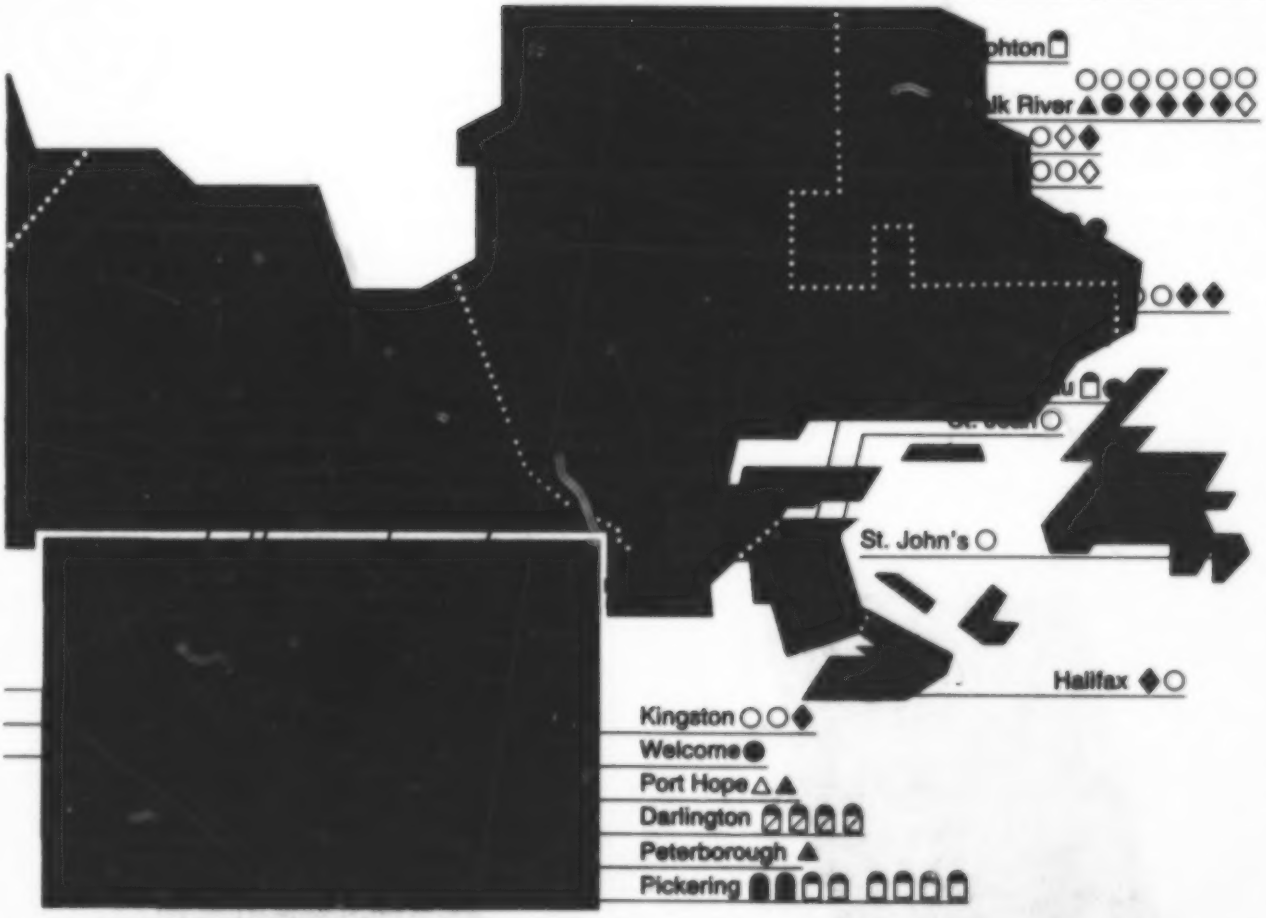
# CANADA NUCLÉAIRE



## Classement mondial des réacteurs nucléaires en termes de rendement

| 1985 | | DURÉE DE SERVICE | |
|---|---|---|---|
| Japon Hamaoka-1 | 99,0* | Canada Pickering-7 | 99,3* |
| Canada Point Lepreau | 97,4* | Allemagne de l'Ouest Grohnde A-1 | 98,5* |
| Allemagne de l'Ouest Grohnde A-1 | 96,0* | Canada Bruce-3 | 98,0* |
| Canada Bruce-1 | 94,9* | Canada Bruce-4 | 96,1* |
| Corée du Sud de conception canadienne Kno-3 (Wolsung) | 94,3* | Allemagne de l'Ouest Gratenrheinfeld | 96,2* |
| États-Unis Salem-1 | 93,9* | Canada Bruce-6 | 94,7* |
| Canada Pickering-7 | 92,9* | France Gravelines-C5 | 94,6* |
| États-Unis Oconee-1 | 92,6* | Canada Bruce-1 | 94,6* |
| Allemagne de l'Ouest Unterweser | 92,0* | Japon Takahama-3 | 94,4* |
| Allemagne de l'Ouest Gratenrheinfeld | 90,8* | Canada Pt. Lepreau | 94,2* |
| États-Unis Nine Mile Point-1 | 90,8* | Allemagne de l'Ouest Gundremmingen B | 94,1* |
| États-Unis Haddam Neck | 90,3* | Allemagne de l'Ouest Stade-1 | 93,9* |
| France Tricastin-3 | 89,2* | Allemagne de l'Ouest Gundremmingen C | 93,7* |
| Canada Bruce-3 | 88,5* | Belgique Doel-3 | 93,5* |
| Japon Fukushima II-1 | 88,1* | États-Unis Susquehanna-2 | 92,4* |

*Facteur de puissance en %



## Rétrospective financière

Les revenus de la Société ont augmenté en 1985-1986 par rapport à ceux de l'exercice précédent et aux attentes exprimées au début de l'exercice dans le plan corporatif de l'EACL. Ce dernier a été soumis au gouvernement conformément à la Loi sur l'administration financière, telle que modifiée en 1984. Le bénéfice d'exploitation, soit les revenus provenant des opérations commerciales avant l'application du rendement des activités financées par le gouvernement, est passé de 7,6 millions de dollars pour l'exercice 1985 à 27,7 millions de dollars. De plus, le bénéfice net a atteint 17,5 millions de dollars, comparativement à 9,8 millions de dollars pour l'exercice précédent. Le plan de la Société prévoyait des bénéfices de 3,5 et de 1,5 millions de dollars, respectivement, pour l'exercice 1986.

L'augmentation du bénéfice d'exploitation par rapport à celui de 1985 a été réalisée en dépit d'une réduction importante des revenus provenant des opérations commerciales, réduction qui avait été prévue dans le plan corporatif. Cette augmentation est en grande partie attribuable à l'augmentation des revenus de la Société radiochimique.

Les activités de recherche et de développement de la Société de recherche ont été touchées par une réduction du financement annoncée dans le budget fédéral de mai 1985 (dont l'incidence augmentera au cours des prochaines années). Les programmes et les dépenses ont fait l'objet de coupures, mais la Société a décidé que ces coupures ne devraient pas correspondre à la pleine mesure de la réduction du financement provenant du gouvernement. Par conséquent, le total des dépenses a dépassé de 10,2 millions de dollars les crédits parlementaires et les autres revenus provenant des activités de recherche et de développement, ce qui a réduit le bénéfice net dans une mesure correspondante. Le plan corporatif ne prévoyait aucune provision à l'égard de ces changements.

Le retrait par le gouvernement d'un montant de 50 millions de dollars à même l'encaisse de la Société est une autre mesure du budget fédéral qui a eu une incidence importante. Cette réduction a été effectuée par l'entremise du paiement anticipé d'un montant équivalent appliqué à des obligations futures sur un prêt consenti par le gouvernement. Il s'agit du facteur qui a le plus contribué à la réduction de 67,2 millions de dollars de l'encaisse pendant l'exercice. À la fin de l'exercice, l'encaisse et les dépôts à court terme se chiffraient à 55,5 millions de dollars, alors que le plan corporatif prévoyait un solde de 100 millions de dollars.

### Opérations commerciales

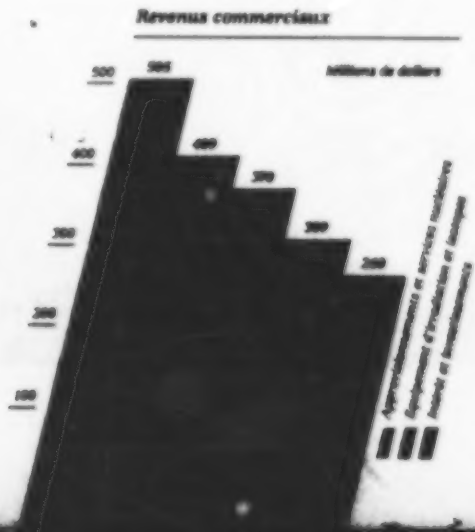
Les revenus provenant des approvisionnements et services nucléaires ont diminué de 36 % en 1986 pour atteindre 93,3 millions de dollars. Cette diminution reflète un marché mondial qui demeure restreint pour les réacteurs nucléaires ainsi que le parachèvement des projets de grande envergure. Au cours de l'exercice, la Société a soumissionné les projets de construction de centrales nucléaires en Turquie et en Corée du Sud. Ces soumissions étaient encore en révision à la fin de l'exercice.

Les revenus provenant de la vente d'équipement d'irradiation et d'isotopes ont augmenté de 12 % pour atteindre 92,6 millions de dollars, par rapport à 82,5 millions de dollars l'exercice précédent. Au sein de ce groupe, les revenus provenant de la vente de matériel d'irradiation pour l'industrie ont augmenté de façon très importante, passant de 25,2 à 38,8 millions de dollars. Les revenus de la Division des produits médicaux ont chuté de 34,2 à 25,7 millions de dollars. Cette diminution est imputable à un réaménagement des activités de cette division et à l'abandon de lignes de produits non rentables.

De nouveau au cours du dernier exercice, l'investissement dans les réacteurs 1 et 2 de la centrale nucléaire de Pickering de Ontario Hydro n'a généré aucun revenu, ces réacteurs étant encore à l'état d'arrêt pour y effectuer des travaux de retubage. Au cours des exercices antérieurs à 1985, cet investissement constituait pour la Société une importante source de revenus et on s'attend à ce qu'il le redevienne. Les deux réacteurs doivent être remis en service au cours de l'année civile 1987.

### Recherche et développement nucléaires

Dans le budget de mai 1985, le gouvernement fédéral a confirmé son engagement à soutenir à long terme la recherche et le développement nucléaires mais à un niveau de financement



réduit. Ce changement s'effectuera graduellement sur une période de cinq ans.

Pour l'exercice courant, la réduction est de l'ordre de 25 millions de dollars, dont 15 millions de dollars ont été absorbés par les programmes de recherche et de développement. Les 10 autres millions de dollars ont été financés à même les opérations commerciales de la Société.

Les mesures prises pour pallier l'incidence de la réduction du financement provenant du gouvernement fédéral comprennent un gel de l'embauche, un programme d'encouragement à la retraite anticipée, ainsi que des coupures dans divers programmes d'exploitation et d'immobilisations.

Dans l'ensemble, les dépenses en matière de recherche et de développement sont passées à 211,7 millions de dollars, soit une réduction de 12,2 millions de dollars. Cette dernière a touché principalement les services de soutien. Les dépenses consacrées aux programmes prioritaires de gestion des déchets nucléaires, de sécurité et d'étude des effets des rayonnements sur la santé et l'environnement se sont maintenues sensiblement au même niveau que durant l'exercice précédent. Les dépenses engagées pour d'autres programmes tels que les systèmes de base et avancés et les cycles avancés de combustible ont été inférieures à celles de l'exercice précédent. Les dépenses en immobilisations ont totalisé 17,9 millions de dollars en 1986, soit une réduction de 6 millions de dollars par rapport à l'exercice précédent. La construction du laboratoire de recherche souterrain et du prototype de démonstration SLOWPOKE a continué de recevoir la priorité.

Du total des dépenses de recherche et de développement, 176,6 millions de dollars, soit 83 %, ont été financées au moyen de crédits parlementaires et le solde à même les revenus provenant de contrats de recherche et des opérations commerciales. Les revenus provenant des contrats de recherche sont passés à 24,9 millions de dollars, soit une réduction de 9 %, en raison d'une diminution générale des activités commerciales. Les efforts de la Société en vue de trouver de nouvelles sources de financement ont permis la signature d'un accord, au cours de l'exercice, avec le United States Department of Energy. En vertu de cet accord, les États-Unis verseront 32,6 millions de dollars dans le cadre d'un programme conjoint de gestion des déchets nucléaires, et ce, sur une période de quatre ans débutant en mars 1986.

### Secteurs abandonnés

Le programme de déclassement des réacteurs prototypes de Gentilly 1 et de Douglas Point s'est poursuivi pendant l'exercice. Les coûts pertinents se sont élevés à 11,7 millions de dollars et 6,6 millions de dollars, respectivement, qui ont été financés au moyen de crédits parlementaires.

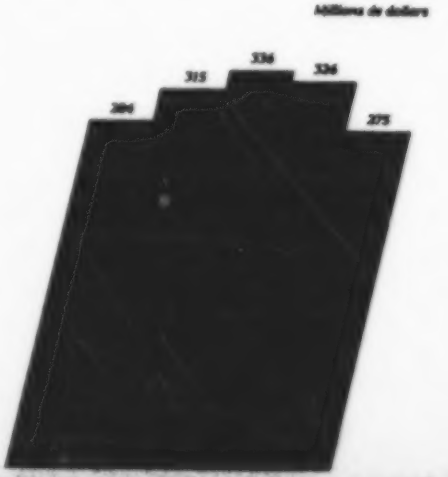
Le gouvernement a autorisé la Société à entamer la fermeture des usines d'eau lourde de Port Hawkesbury et de Glace Bay en mai 1985. Une réduction du financement de l'ordre de 30 millions de dollars a nécessité l'accélération du programme de fermeture, qui avait débuté en juillet 1985. Le total des coûts de fermeture pour 1986, financés au moyen de crédits parlementaires, s'est chiffré à 35,4 millions de dollars.

### Situation financière

La Société a adopté la récente recommandation de l'Institut canadien des comptables agréés en ce qui a trait à l'État de l'évolution de la situation financière. La nouvelle présentation de cet état financier résume les mouvements de l'encaisse de la Société au cours de l'exercice, en fonction de ses activités d'exploitation, d'investissement et de financement :

- Les activités d'exploitation représentent les transactions qui génèrent des revenus et les fluctuations du fonds de roulement connexe. Les fluctuations du fonds de roulement en 1986 sont principalement imputables à une réduction des comptes créditeurs, y compris l'utilisation de la provision mentionnée dans le rapport annuel de l'an dernier visant la réorganisation des activités commerciales de la Division des produits médicaux.
- Les activités d'investissement incluent l'acquisition d'immobilisations ainsi que les dépenses liées au développement de nouveaux produits et autres coûts différés. Les investissements de 1986 qui sont compris dans ces rubriques se sont élevés à 11,9 millions de dollars, comparativement à 17,5 millions de dollars pour l'exercice précédent.

*Crédits parlementaires*




*Revenus commerciaux par zone géographique*

La production d'eau lourde financée par le gouvernement est également considérée comme une activité d'investissement, mais elle n'a aucune incidence sur l'encaisse de la Société. Cette production a été bien inférieure à celle des années précédentes en raison de la fermeture des usines d'eau lourde durant l'année.

- Les activités de financement représentent les changements intervenus dans la structure du capital de la Société. L'augmentation du montant de remboursement de la dette à long terme reflète le retrait de 50 millions de dollars effectué par le gouvernement à même l'encaisse de la Société.

## Responsabilité de la direction

Les états financiers et tous les autres renseignements présentés dans ce rapport annuel sont la responsabilité de la direction et du Conseil d'administration de la Société. Les états financiers ont été préparés selon les principes comptables généralement reconnus et comprennent des estimations fondées sur l'expérience et le jugement de la direction.

La Société maintient des systèmes comptables, financiers, de contrôle de gestion et d'information, de même que des pratiques de gestion conçus pour fournir une garantie raisonnable que des informations financières fiables et précises sont disponibles au moment opportun; que les actifs sont protégés et contrôlés; que les ressources sont gérées économiquement et de façon efficace dans le cadre des objectifs de la Société; que l'exploitation est menée efficacement et que les transactions sont conformes à la partie XII de la Loi sur l'administration financière et à ses règlements, ainsi qu'aux règlements administratifs et aux politiques de la Société. La Société a respecté toutes les exigences concernant les déclarations établies par la Loi sur l'administration financière, y compris la présentation d'un plan corporatif, d'un budget d'exploitation, d'un budget d'immobilisations et du présent rapport annuel.

Le vérificateur interne de la Société, qui fait rapport indépendamment au Président du Conseil, a la responsabilité d'évaluer les systèmes et les pratiques de gestion de la Société. Le Vérificateur général du Canada effectue une vérification indépendante des états financiers de la Société et présente son rapport au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Le Comité de vérification du Conseil d'administration, composé d'administrateurs qui ne sont pas des employés de la Société, examine les états financiers et le rapport du Vérificateur général, les plans et les rapports liés à des examens spéciaux et avise le Conseil à cet égard et supervise les activités de la vérification interne. Le Comité de vérification rencontre régulièrement la direction, le vérificateur interne et le Vérificateur général.

## Rapport du vérificateur

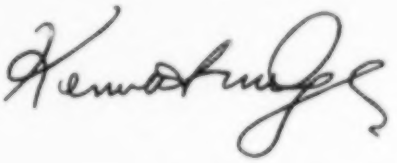
L'honorable Patricia Carney, C.P., député
Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources

J'ai vérifié le bilan de l'Énergie atomique du Canada, Limitée au 31 mars 1986 ainsi que les états des résultats, du capital d'apport, des bénéfices non répartis et de l'évolution de la situation financière pour l'exercice terminé à cette date. Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que j'ai jugés nécessaires dans les circonstances.

À mon avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière de la Société au 31 mars 1986 ainsi que les résultats de son exploitation et l'évolution de sa situation financière pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus, appliqués de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

De plus, à mon avis, les opérations de la Société dont j'ai eu connaissance au cours de ma vérification des états financiers ont été effectuées, en tenant compte de tous leurs aspects importants, conformément à la Partie XII de la Loi sur l'administration financière et ses règlements, à la charte et aux règlements administratifs de la Société.

Le Vérificateur général du Canada



Kenneth M. Dye F.C.A.

Ottawa, Canada
le 9 mai 1986

## Résumé des principales conventions comptables

Ces états financiers ont été dressés selon les principes comptables généralement reconnus, appliqués de façon uniforme. Les principales conventions comptables utilisées sont les suivantes.

### Conversion des devises étrangères

Les transactions libellées en devises étrangères sont converties en dollars canadiens au taux de change en vigueur à la date de la transaction, à l'exception de celles qui sont visées par des contrats de change à terme, pour lesquels on utilise le taux établi par les modalités du contrat. Les éléments d'actif et de passif monétaires à la date du bilan sont ajustés de façon à refléter le taux de change en vigueur à cette date. Les gains et les pertes de change résultant de la conversion des devises étrangères sont inclus dans les revenus.

### Stocks

L'équipement et les matières d'irradiation sont évalués au moindre du coût moyen ou de la valeur de réalisation nette. Les fournitures générales et d'entretien sont évaluées au coût. Les stocks d'eau lourde sont évalués au moindre du coût moyen moins les crédits parlementaires y afférant ou de la valeur de réalisation nette. Les stocks d'eau lourde qu'on ne prévoit pas vendre au cours du prochain exercice ou utiliser dans le cadre de l'exploitation sont classés comme élément d'actif à long terme.

### Investissement et coûts reportés

L'investissement et les coûts reportés sont inscrits à leur coût et imputés aux revenus qui en découlent au cours de la période probable pendant laquelle ils produisent des revenus.

### Propriétés, installations et matériel

Les propriétés, les installations et le matériel pour la recherche et le développement sont comptabilisés au coût et imputés aux dépenses au cours de l'exercice de leur acquisition.

Les autres propriétés, installations et matériel sont comptabilisés au coût et sont amortis selon la méthode linéaire en fonction de la durée probable d'utilisation de chacun des éléments, comme suit :

Matériel et outillage – 3 à 20 ans
Bâtiments – 20 à 50 ans

Les coûts de déclassement des installations nucléaires sont imputés aux résultats lorsqu'ils sont engagés.

### Contrats à long terme

Les revenus et les coûts reliés aux contrats à long terme sont comptabilisés selon la méthode de l'avancement des travaux. Cette méthode est appliquée avec prudence considérant que ces projets à long terme comportent un certain degré d'incertitude. Une provision complète a été inscrite pour toutes les dépenses anticipées pour l'achèvement des contrats en cours.

### Crédits parlementaires

Le gouvernement du Canada, au moyen de crédits parlementaires, finance certaines activités de la Société, comme il est expliqué à la note 2. Les crédits parlementaires sont appliqués en réduction des dépenses afférentes, à l'exception de la portion utilisée pour réduire le capital de certains emprunts; cette portion est comptabilisée comme une augmentation du capital d'apport.

### Régime de pension

Les employés de la Société participent au Régime des pensions de retraite de la Fonction publique, lequel est administré par le gouvernement du Canada. La cotisation de la Société envers le coût du régime se limite à un montant égal à la cotisation versée par les employés au titre de leurs services courants. Ces contributions représentent la totalité du passif de la Société en regard du régime de pension et sont imputées aux résultats sur une base courante.

### Prestations de cessation d'emploi

Les employés de la Société ont droit à des prestations de cessation d'emploi en vertu de leurs conventions collectives et des conditions d'emploi. Le passif découlant de ces prestations est imputé aux résultats au fur et à mesure que les prestations sont gagnées par les employés.

## État des résultats

De l'exercice terminé le 31 mars 1986
(en milliers de dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| **Opérations commerciales** | | |
| Revenus | | |
| Approvisionnements et services nucléaires | 93 269 $ | 146 271 $ |
| Équipement d'irradiation et isotopes | 92 617 | 82 546 |
| Intérêt | 74 435 | 80 276 |
| | 260 321 | 309 093 |
| Coûts et frais | | |
| Coût des ventes et services | 119 467 | 183 041 |
| Développement des produits | 10 332 | 11 105 |
| Marketing et administration | 40 593 | 37 834 |
| Intérêt | 62 231 | 69 556 |
| | 232 623 | 301 536 |
| Bénéfice d'exploitation | 27 698 | 7 557 |
| **Activités de recherche et développement** | | |
| Dépenses | 211 683 | 223 867 |
| Moins: Revenus | 24 867 | 27 391 |
| Crédits parlementaires | 176 612 | 195 013 |
| Dépenses nettes | 10 204 | 1 463 |
| **Secteurs abandonnés** | | |
| Dépenses | 58 161 | 30 774 |
| Moins: Revenus | – | 3 635 |
| Crédits parlementaires | 58 161 | 16 517 |
| Virement au capital d'apport | – | 14 291 |
| Revenus nets | – | 3 669 |
| **Bénéfice net de l'exercice** | 17 494 $ | 9 763 $ |

## Bilan

au 31 mars 1986
(en milliers de dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| **Actif** | | |
| **À court terme** | | |
| Encaisse et dépôts à court terme | 55 495 $ | 122 664 $ |
| Débiteurs | 126 858 | 122 224 |
| Stocks (note 3) | 61 667 | 54 503 |
| | 244 020 | 299 391 |
| **Stocks à long terme (note 3)** | 1 579 | 11 907 |
| **Débiteurs à long terme (note 4)** | 699 163 | 748 343 |
| **Investissement et coûts reportés (note 5)** | 110 280 | 111 509 |
| **Propriétés, installations et matériel (note 6)** | 51 955 | 54 556 |
| | 1 106 997 $ | 1 225 706 $ |
| **Passif** | | |
| **À court terme** | | |
| Créditeurs et frais courus | 133 759 $ | 159 692 $ |
| Tranche de la dette à long terme échéant au cours du prochain exercice | 24 171 | 34 215 |
| | 157 930 | 193 907 |
| **Revenus reportés** | 64 255 | 63 552 |
| **Provision pour contrats en cours** | 25 024 | 62 560 |
| **Prestations de cessation d'emploi courues** | 34 084 | 35 662 |
| **Dettes à long terme (note 7)** | 648 898 | 721 867 |
| | 930 191 | 1 077 548 |
| **Avoir de l'actionnaire** | | |
| **Capital-actions** | | |
| Autorisé — 75 000 actions ordinaires | | |
| Émis — 54 000 actions ordinaires | 15 000 | 15 000 |
| **Capital d'apport** | 69 795 | 58 641 |
| **Bénéfices non répartis** | 92 011 | 74 517 |
| | 176 806 | 148 158 |
| | 1 106 997 $ | 1 225 706 $ |

Approuvé par le Conseil d'administration:

Robert Després, administrateur

James Donnelly, administrateur

## État du capital d'apport

De l'exercice terminé le 31 mars 1986
(en milliers de dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| Solde au début de l'exercice | 58 641 $ | 63 560 $ |
| Crédits parlementaires utilisés pour rembourser le capital des emprunts | 11 154 | 9 372 |
| | 69 795 | 72 932 |
| Coûts de fermeture de la centrale prototype de Douglas Point non financés par des crédits parlementaires | – | 14 291 |
| Solde à la fin de l'exercice | 69 795 $ | 58 641 $ |

## État des bénéfices non répartis

De l'exercice terminé le 31 mars 1986
(en milliers de dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| Solde au début de l'exercice | 74 517 $ | 64 754 $ |
| Bénéfice net de l'exercice | 17 494 | 9 763 |
| Solde à la fin de l'exercice | 92 011 $ | 74 517 $ |

## État de l'évolution de la situation financière

De l'exercice terminé le 31 mars 1986
(en milliers de dollars)

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| **Activités d'exploitation** | | |
| Bénéfice net de l'exercice | 17 494 $ | 9 763 $ |
| Amortissement | 6 175 | 5 177 |
| | 23 669 | 14 940 |
| Diminution (augmentation) du fonds de roulement pour l'exploitation | (26 173) | 42 070 |
| Encaisse provenant de (absorbée par) l'exploitation | (2 504) | 57 010 |
| **Activités d'investissement** | | |
| Production d'eau lourde | (29 193) | (104 634) |
| Crédits parlementaires pour la production d'eau lourde | 29 193 | 104 634 |
| Acquisitions de propriétés commerciales, installations et matériel, moins les aliénations | (4 947) | (5 419) |
| Augmentation des coûts reportés | (6 985) | (12 110) |
| Encaisse investie | (11 932) | (17 529) |
| **Activités de financement** | | |
| Remboursement de la dette à long terme | (83 013) | (51 656) |
| Produit de billets à recevoir à long terme | 19 126 | 18 791 |
| Crédits parlementaires utilisés pour rembourser le capital des emprunts | 11 154 | 9 372 |
| Réduction du capital d'apport | – | (14 291) |
| Encaisse utilisée pour le financement | (52 733) | (37 784) |
| **Augmentation (diminution) de l'encaisse et des dépôts à court terme** | (67 169) | 1 697 |
| **Encaisse et dépôts à court terme au début de l'exercice** | 122 664 | 120 967 |
| **Encaisse et dépôts à court terme à la fin de l'exercice** | 55 495 $ | 122 664 $ |

## Notes afférentes aux états financiers

De l'exercice terminé le 31 mars 1986

### 1. Conventions comptables

Le résumé des principales conventions comptables fait partie intégrante des présents états financiers.

### 2. Crédits parlementaires

Les crédits parlementaires ont été utilisés au cours de l'exercice pour les fins suivantes:

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en milliers de dollars) | |
| Activités de recherche et développement | 176 612 $ | 195 013 $ |
| Secteurs abandonnés | | |
| — Réacteurs prototypes | 18 331 | 11 053 |
| — Fermeture d'usines d'eau lourde | 35 382 | – |
| — Protection des installations de LaPrade | 2 302 | 2 536 |
| — Intérêt sur emprunts pour usines d'eau lourde | 2 146 | 2 928 |
| | 58 161 | 16 517 |
| Production d'eau lourde | 29 193 | 104 634 |
| Capital des emprunts pour usines d'eau lourde | 11 154 | 9 372 |
| | 275 120 $ | 325 536 $ |

### 3. Stocks

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en milliers de dollars) | |
| **À court terme** | | |
| Équipement et matières d'irradiation | 37 763 $ | 37 484 $ |
| Eau lourde | 20 904 | 12 644 |
| Fournitures générales et d'entretien | 3 000 | 4 375 |
| | 61 667 $ | 54 503 $ |
| **À long terme** | | |
| Eau lourde | 556 366 $ | 537 501 $ |
| Moins les crédits parlementaires cumulés (voir ci-dessous) | 554 787 | 525 594 |
| | 1 579 $ | 11 907 $ |

Les crédits parlementaires cumulés sont remboursables, de même que l'intérêt s'y rapportant, jusqu'à concurrence des revenus provenant des ventes futures. Au 31 mars 1986, aucun contrat pour la vente d'eau lourde financée par le gouvernement n'avait été définitivement conclu.

## 4. Débiteurs à long terme

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en milliers de dollars) | |
| **Billets à recevoir** de commissions électriques provinciales pour le financement d'installations nucléaires, échéant jusqu'en 2008 à des taux d'intérêt variant de 7,795 % à 9,706 % (voir la note 7 pour l'élément de passif correspondant). | 623 559 $ | 642 685 $ |
| **Débiteurs contractuels** portant des taux d'intérêt fixes variant de 7 % à 10,5 % et à des taux variables, échéant jusqu'en 1995. | 96 064 | 123 269 |
| **Débiteurs hypothécaires et autres** | 5 132 | 5 232 |
| | 724 755 | 771 186 |
| Échéance à moins d'un an | 25 592 | 22 843 |
| | 699 163 $ | 748 343 $ |

## 5. Investissement et coûts reportés

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en milliers de dollars) | |
| **Investissement dans les unités 1 et 2 de Pickering**<br>La Société, Ontario Hydro et la province de l'Ontario ont signé une entente pour la construction et l'exploitation des unités 1 et 2 de la centrale nucléaire Pickering "A", lesquelles appartiennent à Ontario Hydro. Selon l'entente, la Société est en droit de recevoir jusqu'en l'an 2001 des versements qui sont fonction de la différence entre le coût de production de l'électricité dans les unités 1 et 2 de Pickering et celui des unités 1 et 2 de Lambton qui sont alimentées au charbon. | 84 012 $ | 84 012 $ |
| **Coûts reportés**<br>Coûts engagés lors de la modification des installations appartenant à des tiers dans le but de générer des revenus, et autres coûts reportés. | 26 268 | 27 497 |
| | 110 280 $ | 111 509 $ |

Les unités 1 et 2 de Pickering sont toujours à l'état d'arrêt afin de permettre le remplacement des tubes de force; par conséquent, la Société n'a réalisé aucun revenu durant les exercice 1985 et 1986. Conséquemment, aucun amortissement de l'investissement n'a été imputé aux résultats des deux exercices. Il est prévu que les réacteurs seront de nouveau opérationnels en 1987.

L'amortissement des coûts reportés pour l'exercice s'est chiffré à 0,5 million de dollars (aucune somme en 1985).

## 6. Propriété, installation et matériel

| | 1986 | | | 1985 |
|---|---|---|---|---|
| | Coût | Financement gouvernemental et amortissement cumulé | Valeur nette | Valeur nette |
| | (en milliers de dollars) | | | |
| **Opérations commerciales** | | | | |
| Terrains et aménagements | 2 409 $ | 822 $ | 1 587 $ | 1 699 $ |
| Bâtiments | 44 466 | 17 824 | 26 642 | 27 136 |
| Matériel et outillage | 38 089 | 17 223 | 20 866 | 22 478 |
| | 84 964 | 35 869 | 49 095 | 51 313 |
| **Activités de recherche et de développement** | | | | |
| Terrains et aménagements | 9 642 | 9 642 | – | – |
| Bâtiments | 68 368 | 65 508 | 2 860 | 3 243 |
| Réacteurs et matériel | 244 919 | 244 919 | – | – |
| Construction en cours | 46 426 | 46 426 | – | – |
| | 369 355 | 366 495 | 2 860 | 3 243 |
| **Secteurs abandonnés** | | | | |
| Réacteurs prototypes | 170 557 | 170 557 | – | – |
| Usines d'eau lourde | 802 881 | 802 881 | – | – |
| | 1 427 757 $ | 1 375 802 $ | 51 955 $ | 54 556 $ |

L'amortissement des propriétés, installations et matériel reliés aux opérations commerciales pour l'exercice terminé le 31 mars 1986 s'est élevé à 5,7 millions de dollars (5,2 millions de dollars en 1985).

Les dépenses en immobilisations pour la recherche et le développement imputées à l'exercice terminé le 31 mars 1986 se sont élevées à 17,9 millions de dollars (23,9 millions de dollars en 1985).

Le déclassement d'installations de recherche nucléaire et de réacteurs prototypes fait partie intégrante du programme nucléaire. Présentement, les réacteurs prototypes de Gentilly 1 et de Douglas Point sont fermés. Comme première étape du programme de déclassement, un programme a été développé et mis à exécution, à un coût prévu de 12,4 millions de dollars, pour assurer un stockage sûr; ceci constituerait l'étape initiale du programme de déclassement. Le coût net futur du déclassement des installations de recherche nucléaire et des prototypes ne peut être déterminé en ce moment, à cause de l'incertitude reliée à la nature exacte, au moment et au choix des méthodes de disposition éventuelles. Selon la politique de comptabilité de la Société, de telles dépenses seront inscrites lorsqu'elles seront engagées.

La fermeture des usines d'eau lourde de Glace Bay et de Port Hawkesbury a débuté au cours de l'exercice et prendra fin au cours du prochain exercice. Tous les coûts de fermeture sont financés par des crédits parlementaires. Le coût prévu de parachèvement de ce programme est de 27 millions de dollars.

## 7. Dette à long terme

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en milliers de dollars) | |
| **Emprunts auprès du gouvernement du Canada** | | |
| Pour le financement des installations nucléaires de commissions électriques provinciales, échéant jusqu'en 2008, à des taux d'intérêt fixes variant de 6,687 % à 9,706 % (voir la note 4 pour les débiteurs correspondants). | 621 643 $ | 642 003 $ |
| Pour le financement d'eau lourde louée et autres biens, échéant jusqu'en 2003, portant intérêt à des taux variant de 4,125 % à 10 %. | 27 142 | 78 368 |
| **Emprunts auprès de tiers** | | |
| Pour financer l'achat d'usines d'eau lourde: | | |
| Glace Bay – échéant jusqu'en 1998 à un taux d'intérêt implicite de 8,875 %. | 24 284 | 25 711 |
| Port Hawkesbury – échéant le 1 avril 1985 à un taux d'intérêt implicite de 7,375 %. | – | 10 000 |
| | 673 069 | 756 082 |
| Échéance à moins d'un an | 24 171 | 34 215 |
| | 648 898 $ | 721 867 $ |

Les versements sur emprunts exigibles au cours des prochains exercices sont comme suit (en millions de dollars): 1987 – 24,2; 1988 – 45,9; 1989 – 28,2; 1990 – 30,4; 1991 – 32,9; exercices ultérieurs à 1991 – 511,5.

## 8. Opérations entre apparentés

En plus des opérations présentées ailleurs dans ces états financiers, la Société a effectué les transactions suivantes avec le gouvernement du Canada:

| | 1986 | 1985 |
|---|---|---|
| | (en milliers de dollars) | |
| Remboursement des emprunts et de l'intérêt | 134 757 $ | 119 715 $ |
| Paiements au Régime des pensions de retraite de la Fonction publique | 14 526 $ | 15 651 $ |

Dans le cours normal de ses activités, la Société a également effectué diverses transactions avec le gouvernement du Canada, ses organismes et d'autres sociétés d'État.

## 9. Chiffres comparatifs

Au besoin, les chiffres comparatifs de l'exercice précédent ont été modifiés afin de les rendre conformes à la présentation adoptée pour l'exercice courant.

## Renseignements supplémentaires

### Constitution

Conformément à l'autorité et aux pouvoirs accordés au Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources en vertu de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique, la Société a été constituée en 1952 en vertu des dispositions de la Loi sur les corporations canadiennes (et continuée en 1977 en vertu des dispositions de la Loi sur les sociétés commerciales canadiennes) dans le but de développer l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques.

La Société est une société d'État en vertu de la partie I de l'annexe C de la Loi sur l'administration financière. La Société n'est pas assujettie à l'impôt sur le revenu.

### Opérations

Les opérations de la Société sont présentées dans l'état des résultats sous les rubriques suivantes: "opérations commerciales", "activités de recherche et de développement", et "secteurs abandonnés".

Les opérations commerciales comprennent l'ingénierie et la conception électronucléaire, la gestion de projets, les services de soutien pour l'exploitation des centrales, la production et la vente de radioisotopes et d'irradiateurs à des fins médicales et industrielles et les investissements.

Les activités de recherche et de développement comprennent la recherche fondamentale et appliquée en matière nucléaire et les services contractuels de recherche et de développement.

Les secteurs abandonnés comprennent les réacteurs prototypes de Gentilly 1 et de Douglas Point qui sont en voie de déclassement, les activités de fermeture des usines d'eau lourde de Glace Bay et de Port Hawkesbury et les activités de protection des installations de LaPrade.

### Assurances

La Société, de façon générale, assume tous les risques concernant les biens et les opérations reliés aux activités de recherche et de développement ainsi qu'aux réacteurs prototypes. Les biens et les opérations reliés au secteur commercial et aux usines d'eau lourde sont assurés à une valeur considérée comme appropriée.

### Rémunération des agents commerciaux

Les directives établies concernant les pratiques commerciales des sociétés d'État exigent que soient divulgués les noms des agents commerciaux et leur rémunération au cours de l'exercice.

En 1986, la rémunération et les dépenses payées aux représentants et aux agents commerciaux énumérés ci-dessous, dont les services sont principalement reliés aux opérations commerciales de la Société, se sont élevées à 2,3 millions de dollars (1,6 million de dollars en 1985):

Alnor Instruments AB, Suède; Arab Trading & Engineering Office, Syrie; Aristons Ltd., Sri Lanka; BBC Brown Boveri & Company Ltd., Suisse; B.C. Park, États-Unis; Busico (M) SDN, BHD, Malaisie; Bio Nuclear Diagnostica Industria E. Comercio Ltda., Brésil; Companhio Brazileira De Radiologia, Brésil; Costa Rica Dental and Medical Supply Company, Costa Rica; DADA, S.A. Division de Products, El Salvador; ETS F.A. Kettaneh S.A., Liban; Eastronics Limited, Israël; Gemed Sistemas Medicos C.A., Vénézuela; General Machinery Company Ltda., Chili; Gammaster, B.V., Pays-Bas; International General Electric Co. (India) Ltd., Inde; KAEF Company Ltd.,, Iran; Korea General Trading Corporation, République de la Corée du Sud; Kostas Karayannis S.A., Grèce; Marsman & Company Incorporated, Philippines; Marubeni Corporation, Japon; Mundinter, Portugal; Pacific Economic Development Corporation, États-Unis; P.T. Sanga Kencana International, Indonésie; Pemsa, Bolivie; Roberto L. Lannes, Uruguay; Societa Lombarda Di Televisione s.r.l., Italie; Sumta Inc., Turquie; Spring Port Taiwan Limited, Taïwan; Tamathe s.r.l., Argentine; Tareq Company, Koweït; Zelin Limited, Pakistan.

## Rétrospective financière des cinq derniers exercices

| | 1986 | 1985 | 1984 | 1983 | 1982 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | (en millions de dollars) | | |
| **Opérations** | | | | | |
| Revenus des opérations commerciales: | | | | | |
| Approvisionnements et services nucléaires | 93 | 146 | 196 | 219 | 350 |
| Équipement d'irradiation et isotopes | 93 | 83 | 80 | 84 | 68 |
| Investissement | – | – | 16 | 38 | 30 |
| Intérêt | 74 | 80 | 78 | 68 | 57 |
| | 260 | 309 | 370 | 409 | 505 |
| Bénéfice d'exploitation | 28 | 8 | 15 | 26 | 27 |
| Bénéfice net | 17 | 10 | 9 | 23 | 20 |
| Activités de recherche et de développement | 212 | 224 | 211 | 194 | 167 |
| **Situation financière** | | | | | |
| Encaisse et dépôts à court terme | 55 | 123 | 121 | 136 | 92 |
| Débiteurs à long terme | 699 | 748 | 767 | 741 | 770 |
| Investissement et coûts reportés | 110 | 112 | 104 | 99 | 96 |
| Dépenses en immobilisations | 23 | 30 | 35 | 37 | 29 |
| Propriétés, installations et matériel | 52 | 55 | 54 | 99 | 91 |
| Total de l'actif | 1 107 | 1 226 | 1 285 | 1 348 | 1 331 |
| Dettes à long terme | 649 | 722 | 781 | 801 | 811 |
| Avoir de l'actionnaire | 177 | 148 | 143 | 179 | 149 |
| **Autres** | | | | | |
| Crédits parlementaires | 275 | 326 | 336 | 315 | 284 |
| Revenus provenant des exportations | 141 | 145 | 195 | 217 | 308 |
| Nombre d'employés | 5 540 | 6 767 | 6 978 | 7 327 | 7 871 |

## Conseil d'administration et dirigeants

*†† **Robert Després**, O.C., M.Sc.C., F.C.G.A., F.S.C.M.C., Président du Conseil d'administration
*† **James Donnelly**, A.R.T.C., Président -directeur général
*† **B.A. Beneteau**, B.Sc., Homme d'affaires à la retraite
*† **L.J. Celeste**, B.Sc., Président et Directeur des opérations, Compagnie de téléphone du Nouveau-Brunswick
**A. Charron**, C.M., C.R., Président du Conseil et directeur-général, Levesque, Beaubien Inc. (jusqu'au 30 juin 1985)
**M.A. Cohen**, C.R., B.A., LL.M., Sous-m inistre, ministère des Finances (jusqu'au 30 juin 1985)
**D.A. Golden**, O.C., LL.B., LL.D., Président du Conseil, Telesat Canada (jusqu'au 30 juin 1985)
**P.M. Liba**, C.M., Vice-président exécutif, CanWest Broadcasting Limited et Directeur de la station CKND-Winnipeg (jusqu'au 30 juin 1985)
**C.P. Loewen**, Président, C.P. Loewen Enterprises Limited (jusqu'au 19 octobre 1985)
**H.W. Macdonell**, C.R., associé, McCarthy et McCarthy (jusqu'au 30 juin 1985)
*† **G.M. MacNabb**, B.Sc., D.Sc., Recteur associé, Université Queen
†† **M. Paikin**, LL.D., Président du Conseil des affaires universitaires de l'Ontario (à compter du 1 juillet 1985)
† **I.S. Ross**, Ing., Ingénieur-conseil (à compter du 1 juillet 1985)
* **J.L. Schlosser**, C.M., Président, Tri-Jay Investments (à compter du 1 juillet 1985)
**D.J. Smith**, Président, Ellis-Don Limited (jusqu'au 30 juin 1985)
**P.M. Tellier**, C.R., Greffier du Conseil privé et secrétaire du Cabinet (jusqu'au 12 août 1985)

* *Comité de développement professionnel et de rémunération des cadres supérieurs*
† *Comité exécutif*
† *Comité de vérification*

### Cadres

#### Exécutif

**Robert Després**, O.C., M.Sc.C., F.C.G.A., F.S.C.M.C., Président du Conseil
**James Donnelly**, A.R.T.C., Président-directeur général
**G.R. Boucher**, Ph.D., Ing., Vice-président (Québec)
**P.R. Cote**, Ph.D., Vice-président, Projets spéciaux
**D.G. Cuthbertson**, C.A., Vice-président, Finances et Directeur général des finances
**H.T. Hughes**, B.Comm., Vice-président, Resources humaines
**A.J. Mooradian**, M.Sc., Ph.D., D.Sc., D.Eng., F.C.I.C., F.R.S.C., Vice-président principal
**G.A. Pon**, Ph.D., Vice-président corporatif, Ingénierie
**R. Veilleux**, B.Sc., P.Adm., Vice-président, Affaires publiques et gouvernementales
**A.F.J. Scott**, B.A., LL.L., LL.M., Secrétaire corporatif
**T.A. Wardrop**, C.R., Conseiller juridique
**E. Deslauriers**, C.A., Trésorier

#### Exploitation

**D.S. Lawson**, B.Sc., P.Eng., Président, Opérations CANDU
**S.R. Hatcher**, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng., F.C.I.C., Président, Société de recherche
**W.P. O'Neill**, B.A., C.A., Président, Société radiochimique

If you wish to receive a copy of this report in English, please write to: Atomic Energy of Canada Limited, 275 Slater Street, Ottawa, Canada K1A 0S4

## Installations de l'EACL

**Bureau central**
275, rue Slater, Ottawa, Canada K1A 0S4

**Bureau du Québec**
1155, rue Metcalfe, deuxième étage, Montréal, (Québec) H3B 2V6

**Bureau à Québec**
1150, rue Claire Fontaine, bureau 505, Québec, (Québec) G1R 5G4

**Division des produits médicaux**
413, March Road, C.P. 13140, Kanata (Ontario) K2K 2B7

**Opérations CANDU**
**Siège social**
Sheridan Park Research Community, Mississauga, (Ontario) L5K 1B2

**Bureau de Montréal**
1155, rue Metcalfe, deuxième étage, Montréal, (Québec) H3B 2V6

**Usine d'eau lourde de Glace Bay**
C.P. 5, Glace Bay (Nouvelle-Écosse) B1A 5V8

**Usine d'eau lourde de Port Hawkesbury**
C.P. 698, Port Hawkesbury (Nouvelle-Écosse) B0E 2V0

**Société radiochimique**
413 March Road, C.P. 13500, Kanata (Ontario) K2K 1X8

**Département de production d'isotopes par cyclotron TRIUMF**
Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, (Colombie-Britannique) V6T 1W5

**Société de recherche**
275, rue Slater, Ottawa, Canada K1A 1E5

**Laboratoires nucléaires de Chalk River**
Chalk River (Ontario) K0J 1J0

**Établissement de recherches nucléaires de Whiteshell**
Pinawa (Manitoba) R0E 1L0

**Corée:** le réacteur CANDU 600 de Wolsung, en Corée, a connu un meilleur rendement que les réacteurs des deux filières concurrentes que ce pays exploite aussi actuellement. Il s'est classé au cinquième rang des meilleurs réacteurs au monde dans sa catégorie. C'est le seul réacteur coréen qui figure parmi la liste des 15 meilleurs réacteurs au monde.